The Library
of the
University of North Carolina

SIGILLVM UNIVERSITAT. CAROL. SEPTENT.
LVX LIBERTAS

Endowed by The Dialectic
and
Philanthropic Societies
V 780.93
R86m
Music lib.

This book must not be taken from the Library building.

JUN 1 '64

Digitized by the Internet Archive
in 2012 with funding from
University of North Carolina at Chapel Hill

http://archive.org/details/mmoiresurlamusiq00rous

MÉMOIRE
SUR LA MUSIQUE
DES ANCIENS.

MÉMOIRE
SUR LA MUSIQUE
DES ANCIENS,

Où l'on expoſe le PRINCIPE des Proportions authentiques, dites de Pythagore, & de divers Syſtêmes de Muſique chez les Grecs, les Chinois & les Egyptiens.

AVEC un Parallèle entre le Syſtême des Egyptiens & celui des Modernes.

Par M. l'Abbé ROUSSIER.

> Satis via ſtrata eſt, ut poſteri perfectam uno tractatu Muſicam exponant.
>
> *Ariſtid. Quint. de Muſ. in fine lib. 3.*

A PARIS,

Chez LACOMBE, Libraire, rue Chriſtine.

M. DCC. LXX.

AVEC APPROBATION ET PRIVILÉGE DU ROI.

AVERTISSEMENT.

Le Principe ſur lequel étoient fondés & la plûpart des ſyſtêmes de Muſique des anciens Peuples, & ces proportions Muſicales, connues ſous le nom de Pythagoriciennes, n'eſt autre choſe qu'une Série de conſonnances de même nature, ſuites d'une première conſonnance donnée.

La forme, & pour le dire en termes propres, le *Rapport* de cette première conſonnance une fois apprécié & ſuffiſamment conſtaté par l'expérience, a ſervi de modèle pour former, par une ſucceſſion de ſemblables rapports, ce qu'on appelle une Progreſſion géométrique (*a*).

(*a*) D'une ſeule Quarte ou d'une ſeule Quinte donnée, découle tout le ſyſtême Muſical, puiſque la quarte d'une première Quarte, ou la quinte d'une première Quinte, devra naturellement être dans la même proportion qu'on aura reconnue pour la première, quelle que ſoit cette proportion; & l'on conçoit qu'il ne ſçauroit être permis d'altérer cette proportion ou d'y en ſubſtituer une autre, ſans ſortir du Principe qu'on ſe ſeroit fait. Par cette ſeule raiſon, une troiſième Quarte ou une troiſième Quinte, devra néceſſairement être comme la première & comme la ſeconde, & ainſi de ſuite de l'une de ces conſonnances à l'autre, en obſervant toujours entr'elles le rapport établi pour la première.

Or, c'eſt de l'aſſemblage d'un certain nombre de ces conſonnances, combinées de différentes manières, que naiſſent les *Tierces*, les *Sixtes*, le *Ton*, & les divers *Demi-tons* dont on peut raiſonnablement faire uſage dans un ſyſtême de Muſique.

Un Principe ſi ſimple n'auroit beſoin, ce ſemble, que d'être

364519

Comme une très-grande partie des objets dont je dois traiter dans ce Mémoire, porte essentiellement sur deux Progressions de ce genre, l'une dite *Triple*, l'autre *Double*, j'ai cru devoir expliquer ici avec quelque détail, en quoi consistent ces deux Progressions, afin que ceux à qui elles ne sont pas familières, ne puissent être arrêtés dans les matières dont l'intelligence dépend absolument de la connoissance de ces Progressions; & je dois avertir que presque tout en dépend dans cet Ouvrage.

Pour ce qui est de quelques termes peu connus du commun des Lecteurs, & dont j'ai été obligé de me servir dans différentes occasions, j'ai compté, lorsque je ne les ai point expliqués, sur l'excellent Dictionnaire de M. Rousseau, que je crois entre les mains de tout le monde, & auquel on pourra recourir dans le besoin. Comme ce Mémoire n'est pas un ouvrage élémentaire, qu'il ne doit pas d'ailleurs, pour une infinité de raisons, être mis à la portée de ceux qui n'ont aucune connoissance de la théorie de la Musique, encore moins de ceux qui, totalement étrangers aux Lettres, ignorent ou contestent que la Musique soit une Science, je pense que les expli-

---

indiqué, si une multitude de fausses idées ne nous mettoient hors d'état d'en suivre le fil : & c'est-là une des principales raisons de la longueur de ce Mémoire, ou pour mieux dire, de la multiplicité des Notes dont j'ai été obligé de l'accompagner. Ce que j'avois à y exposer se réduit à bien peu de chose : mais il falloit que ceux qui ont fait une étude de nos erreurs pussent m'entendre; & je crois devoir ajouter ici, que je ne pourrai être bien entendu que de ceux qui auront réfléchi sur ce Principe.

cations ou les développemens que j'ai fournis en quelques endroits, que le sens sous lequel j'ai présenté plusieurs objets qu'on n'a pas coutume de faire envisager d'une manière qui puisse ou qui doive s'entendre, seront, avec le Dictionnaire de M. Rousseau, des secours plus que suffisans pour les Gens de Lettres ou les Musiciens instruits qui pourront lire cet Ouvrage.

C'est uniquement entre leurs mains que j'ai voulu consigner ce que le hasard a pu me faire découvrir à l'égard des divers systêmes dont je traite dans ce Mémoire. Je dis le hasard, car certainement tout ce que les Modernes, sur-tout dans ces derniers tems, ont cru pouvoir imaginer, au sujet de quelques-uns de ces systêmes, tout ce que les Anciens même nous ont laissé, touchant celui des Grecs en particulier, étoit peu propre à me laisser soupçonner qu'il y eût un Principe qui les liât tous (*b*). Mais je n'ai

---

(*b*) M. Tartini fait à peu près les mêmes plaintes dans sa *Dissertation sur les Principes de l'Harmonie*, Padoue, 1767. *Egli è reso sicuro*, dit-il, pag. 1 de la Préface, *che la mancanza della intima cognizione del Diatonico genere musicale impedisce, e impedirebbe perpetuamente la cognizione de' veri principj dell' armonia; e che i Dotti sì quelli, che privatamente hanno favorito l' autore* (lui M. Tartini), *sì quelli che publicamente si sonno prodotti con discorsi, ed opere musicali, sono affatto privi di questa piucchè necessaria cognizione* (M. Tartini ne se plaindra plus s'il lit mon Mémoire).

Suppongono, ajoute-t-il, *che il Diatonico genere in nulla più consista, che nella scala naturale della Musica*, &c. *S' ingannano, ma senza loro colpa, perch' era loro impossibile il saper di più su questo argomento. E come saperlo? non certamente dai libri degli autori della Professione: non ve n' è pur uno, che solidamente tratti questo genere ne' suoi principj primi. Non dai Greci stessi benchè istitutori del medesimo. I due primi, Pitagora*

pas plutôt apperçu, dans la *Progreſſion Triple*, les vrais fondemens du *Syſtême des Grecs*, que j'ai vu les différens ſyſtêmes dont je traite dans cet Ouvrage, venir ſe ranger pour ainſi dire d'eux-mêmes ſous ce Principe, & dans une ſorte d'ordre chronologique qu'il n'eſt pas libre d'intervertir, comme nous le verrons bientôt.

C'eſt à ce Principe unique, ce fondement inconteſtable de tous les ſyſtêmes anciens, que je dois l'intelligence d'une infinité de matières qui, non-ſeulement n'avoient pas encore été entendues, mais qui ne pouvoient guères l'être, en ſuivant le fil de nos idées. Comment connoître, en effet, la nature de certains objets, dès que les erreurs ou les opinions particulières de quelques Auteurs Grecs, touchant le ſyſtême ſur lequel ils écrivoient, forment,

---

e Platone, hanno inteſo bensì di ſcoprir la ſuperficie della Diatonica muſicale iſtituzione come parte di quell' Armonia univerſale, che per eſſi era la legge dell' Univerſo; *ma nello ſteſſo tempo hanno procurato con eſtrema geloſia di coprir la ſoſtanza, di cui hanno fatto miſtero. I Greci poſteriori, Didimo, Ariſtoſſeno, Tolomeo* (M. Tartini pouvoit nommer hardiment les autres Auteurs qui nous reſtent), *verſarono ſolamente ſulla ſuperficie dai due primi ſcoperta, e iſtituita: nulla nella ſoſtanza, che non era il loro oggetto.* Je n'accorde point ce dernier membre de la propoſition de M. Tartini. L'*Objet* des Auteurs Grecs qui ont traité de Muſique, étoit de nous faire connoître les principes de leur Syſtême; & à cet égard, ils ont écrit ce qu'ils en ſçavoient: pluſieurs même l'ont fait très-diffuſément. J'ajouterai, au ſujet de Théon de Smyrne en particulier, que l'*objet* de cet Auteur eſt d'expliquer ce qui concerne les Proportions muſicales dans Platon, de diſſiper, en un mot, ce que Cicéron appelloit l'*Obſcurité des nombres de Platon.* Or Théon de Smyrne n'auroit pas caché le ſeul Principe qui puiſſe mettre ces Proportions dans tout leur jour, s'il l'avoit connu.

le

chez nous, les définitions de ces mêmes objets, & la baſe de la plûpart de nos Principes!

Je vais expoſer ici, comme je l'ai promis, en quoi conſiſtent la Progreſſion *Triple* & la Progreſſion *Double*. Je donnerai enſuite un Précis de ce que renferme eſſentiellement le Mémoire touchant les Syſtêmes anciens. L'on aura ainſi moins de peine à voir enſuite, dans le courant de l'Ouvrage, & le rapport & l'ordre qu'ont entr'eux ces Syſtêmes, & à ſaiſir l'enſemble des matières que j'ai traitées à leur occaſion, ſoit dans le Texte, ſoit dans les Notes, particulièrement dans celles que j'ai placées à la fin du Mémoire.

Ceux qui connoiſſent les Progreſſions dont nous allons parler, n'ont qu'à paſſer à la page viij, où commence le Précis du Mémoire.

DE LA PROGRESSION TRIPLE.

La Progreſſion dite Triple, conſiſte à multiplier par 3, ou ſi l'on veut, à *tripler* d'abord un nombre donné : l'on multiplie enſuite, également par 3, le produit de la première multiplication, & ainſi de ſuite les produits des produits, à l'infini. C'eſt cette chaîne de rapports ſemblables, cette ſérie de nombres en même proportion, qui forme ce qu'on appelle une *Progreſſion géométrique*; & celle-ci eſt une Progreſſion-géométrique *triple*.

Les ſons qu'on ſuppoſe correſpondre à cette Progreſſion, forment entr'eux des intervalles de *Douzième*, qui ne ſont autre choſe que des octaves de l'intervalle appellé *Quinte* par les Muſiciens.

Si je prends, par exemple, le nombre 2, j'obtiendrai, en le multipliant par 3, le triple de 2, c'eſt-à-dire, 6. Ce

dernier nombre, multiplié par 3, me donnera 18; celui-ci me donnera 54, & ainſi du reſte. Les ſons qui correſpondroient à la ſérie 2, 6, 18, 54, &c, ſeront, comme nous l'avons dit, à la *Douzième* l'un de l'autre, ſoit qu'on les conçoive en montant, ſoit qu'on les conçoive en deſcendant. Ainſi, ſi je fais correſpondre le ſon *ſol* à 2, j'aurai pour le nombre 6, la Douzième *re* ou la Douzième *ut*, ſelon que j'aurai pris l'intervalle en montant ou en deſcendant; en la manière ſuivante:

ſol	*re*	*la*	*mi*	
2	6	18	54	&c.
ſol	*ut*	*fa*	*ſi*♭	

Les Modernes ſont dans l'uſage, pour leurs ſyſtêmes, d'appliquer la Progreſſion triple à des Douzièmes en montant; ils commencent communément par *ut* ou par *fa*, quelquefois par *ſi*♭, &c, & ils prennent l'Unité pour le premier terme de la Progreſſion.

Quant à ce qui regarde les ſyſtêmes des Peuples anciens, & particulièrement celui des Grecs, les nombres que les Pythagoriciens attachent à leurs ſons, donnent, en les analyſant, une Progreſſion Triple, appliquée à des Douzièmes deſcendantes. Cette Progreſſion commence également par l'unité; & le ſon qui correſpond à ce premier terme, eſt préciſément une des octaves de la Corde que les Grecs appelloient avec tant de raiſon, l'*Hypate*, la *Première* ou *Principale*, & qui, dans notre ſyſtême, répond à la note *ſi*, déſignée par la lettre B, c'eſt-à-dire, au *ſi*, cinquième degré au-deſſous de la Clef de *fa*.

Voici une Série de huit termes de cette Progreſſion, commençant par *ſi*, relativement aux ſyſtêmes dont je parlerai bientôt.

Série en Progression Triple.

1	3	9	27	81	243	729	2187
ſi	*mi*	*la*	*re*	*ſol*	*ut*	*fa*	*ſi*♭.

DE LA PROGRESSION DOUBLE.

La Progreſſion dite *Double*, conſiſte à multiplier par 2, c'eſt-à-dire, à *doubler* un nombre donné : l'on multiplie enſuite, également par 2, le produit de la première multiplication, & ainſi de ſuite les produits des produits autant qu'on en a beſoin.

Les ſons que fournit cette Progreſſion, ne ſont pas, à certains égards, différens entr'eux, comme ceux de la Progreſſion Triple ; ils ne ſont que des répliques ou *octaves* les uns des autres. Ainſi, 1 multiplié par 2, donne 2 ; celui-ci multiplié de même donne 4 ; 4 donne 8, &c. Si le ſon qui correſpond à 1, eſt *ut*, ou *fa*, ou *ſol*, &c, les termes 2, 4, 8, &c, ſeront également des *ut*, des *fa*, des *ſol*, &c, pris à différentes octaves. De même, le nombre 3 multiplié par 2, donne *6* ; celui-ci donne 12 ; 12 donne 24, &c ; or, ſi 3 eſt *ſol* ou *ut*, &c, les termes *6*, 12, 24, &c, ſeront également *ſol* ou *ut*, &c, pris à différentes octaves.

On trouvera à la fin de l'Ouvrage, pag. 243, une Série de la Progreſſion Triple, plus étendue que celle que j'ai donnée à l'article précédent, & pluſieurs *Tables* de la Progreſſion Double, qui peuvent ſervir ici d'exemples.

L'objet de ces Tables eſt de préſenter, comme dans une ſorte de Dictionnaire, la ſource, &, pour ainſi dire, l'étymologie des différens nombres que j'ai employés dans cet Ouvrage. Le premier nombre de chaque Table eſt toujours radical, & pris de la Progreſſion Triple ; ceux qui le ſuivent ne ſont autre choſe que ſes différentes octaves.

Ainſi, pour retrouver l'origine d'une octave quelconque, priſe dans ces Tables, il ne s'agit que de remonter, de cette octave, au premier nombre par lequel commence chaque Table.

L'on doit même regarder tous les nombres qui ſuivent ce premier, comme autant de ſynonymes qui le repréſentent, & qui ſe repréſentent encore mutuellement entr'eux,

puiſqu'ils ſont les octaves les uns des autres. Or, on ſçait qu'en Muſique, l'octave d'un ſon n'en eſt que la répétition, ſoit au grave, ſoit à l'aigu, &, pour ainſi dire, l'image ou plus grande ou plus petite, mais, image qui *repréſente* toujours le même objet. L'*identité* que les Muſiciens attribuent à l'*Octave*, ſuffit pour convaincre de la réalité, &, ſi j'oſe le dire, de la vérité de cette *repréſentation.*

Au reſte, j'ai borné les Tables dont je parle, ainſi que la Série de la Progreſſion Triple qui les précède, aux ſeuls nombres dont je fais principalement uſage dans cet Ouvrage. Il auroit été inutile, & hors de mon objet, de les pouſſer plus loin.

PRÉCIS DU MÉMOIRE.

Le plus ancien ſyſtême qui nous ſoit connu, & dont Severin Boëce fait mention, ſous le nom de *Lyre de Mercure*, eſt formé des trois premiers termes de la Série de la Progreſſion Triple expoſée ci-devant, page vj; la combinaiſon des trois ſons *ſi mi la*, qui répondent à ces termes, & la répétition de *mi*, fourniſſent ce ſyſtême. Le premier *mi*, celui qui occupe le haut du ſyſtême, forme, en deſcendant, une quarte avec *ſi*, une quinte avec *la*, & il ſonne l'octave avec le *mi* inférieur; d'où réſulte le chant deſcendant *mi ſi la mi*, diſtribué en deux quartes, *mi ſi* & *la mi;* l'une ſupérieure, l'autre inférieure, & ſéparées par l'intervalle d'un ton, *ſi la.* La diſpoſition de ces ſons, & le principe qui en fournit l'intonation, ſont la baſe ſur laquelle s'élèvent divers autres ſyſtêmes : nous allons voir qu'ils ne ſont qu'une extenſion de celui-ci, toujours

fournie par la même Progreſſion qui vient de nous le donner (*c*).

Le ſecond ſyſtême qui ſe préſente à nous, eſt celui des Chinois, le même dont Rameau parle dans ſon *Code de Muſique.* Il eſt formé des trois ſons *ſi mi la*, & des deux qui les ſuivent dans la Série que je viens de citer (*Voyez pag. vj*), ſçavoir, *re* & *ſol*. Ceux-ci, ſont inſérés dans l'interſtice des deux Quartes *mi ſi* & *la mi* de la Lyre de Mercure: le premier, dans la Quarte ſupérieure *mi ſi;* le ſecond, dans la Quarte inférieure *la mi*, formant le chant *mi re ſi la ſol mi*, en cette manière:

MI *re* SI LA *ſol* MI.

Le ſyſtême qui ſuit naturellement celui-là, eſt l'Heptacorde des Grecs, contenu dans les ſept cordes de l'ancienne Lyre ou de la Cithare à ſept cordes, dite *Cithare-heptacorde.* Ce troiſième ſyſtême n'embraſſe qu'un Terme de plus que le Syſtême Chinois; il eſt formé des ſix Termes *ſi mi la re ſol ut* (*Voyez la Série, pag. vj*), en cette manière:

MI *re ut* SI LA *ſol* MI.

(*c*) Ce Précis n'eſt point fait pour les preuves: on les trouvera dans le Mémoire. J'avoue que, ſans les preuves, tout ce que j'expoſe ici ne ſeroit qu'un beau rêve, un ſyſtême bien arrangé, mais fait à plaiſir.

Un quatrième ſyſtême, dit *Octacorde* ou Lyre de Pythagore, nous offre, à ſon tour, un Terme de plus que l'Heptacorde; ſçavoir, les ſept Termes *ſi mi la re ſol ut fa*, qui, en achevant de remplir tous les interſtices entre le *mi* ſupérieur & le *mi* inférieur, compoſent ce ſyſtême de huit cordes, qui a fait donner au *mi* inférieur, au *Dia-paſon*, le nom d'*octave* (*d*). Voici cet Octacorde :

MI *re ut* SI LA *ſol fa* MI.

Comme dans tous les ſyſtêmes dont nous venons de parler, les deux *mi*, l'un à l'aigu, l'autre au grave, déterminent l'oreille à ce que nous appellons le Mode de *mi*, il eſt évident que le ſeptième Terme, le *fa*, employé dans l'Octacorde, détruit l'impreſſion de ce Mode de *mi*, & établit inconteſtablement une nouvelle Modulation, celle de *la*.

C'eſt ce qui a obligé Pythagore, quoiqu'avec des idées bien différentes, ou, pour mieux dire, avec des idées dont les nôtres ſe trouvent différer beaucoup aujourd'hui, à l'égard de ce que nous appellons

---

(*d*) Il eſt aiſé de voir que ce que nous nommons *Octave*, n'a pu avoir ce nom dans les Syſtèmes précédens.

La corde grave, qui, ſelon nos expreſſions, ſonne l'octave de la plus aiguë, s'appelloit encore, anciennement, la *Conſonnance*, l'*Harmonie*.

« Antiquiſſimis muſicis Harmonia idem eſt quod Diapaſon ». *Meibom. not. in Euclid. pag. 42, col. 2.*

« (Diapaſon.) Ex hoc ipſo Harmonia appellata, quod prima om- » nium ex conſonis conſonantia eſt aptata ». *Nicomachus Geraſen. verſ. Meibom. pag. 17. Vide ibid. verba Philolai.*

Mode, c'eſt, dis-je, ce qui l'a obligé de renverſer, pour ainſi dire, les deux Quartes ou Tétracordes *mi re ut ſi* & *la ſol fa mi*, de manière que la Quarte de *la* à *mi*, qui étoit l'inférieure, devint la ſupérieure & la principale pour l'oreille, & que la Quarte ſupérieure, celle de *mi* à *ſi*, devenant l'inférieure, fut ſubordonnée à la première. Ainſi, du côté de l'aigu de l'Octacorde, il n'a fait qu'ajouter la répétition des quatre ſons inférieurs, *la ſol fa mi*; & du côté du grave, la répétition des ſons ſupérieurs, *mi re ut ſi*, en terminant les nouveaux ſons graves par une *conſonnance*, c'eſt-à-dire, par un autre *la*, afin d'encadrer, pour ainſi dire, ſon ſyſtême entre deux *la*, comme tous les autres le ſont entre deux *mi* (pag. IX & X). C'eſt ce qui a produit le ſyſtême compoſé de quinze cordes:

LA *ſol fa* MI *re ut* SI LA *ſol fa* MI *re ut ſi* LA.

L'on a ainſi, dans cet ordre de ſons, le chant *la ſol fa mi re ut ſi la*, deux fois répété. C'eſt-là le fond principal de l'ancien ſyſtême des Grecs, dit le *Grand Syſtême*, ou le *Syſtême de Pythagore*.

Mais il nous reſte, dans la Série de la page vj, un huitième Terme, ſçavoir, *ſi-bémol*. Auſſi Pythagore en a-t-il formé le Tétracorde *re ut ſi♭ la*, qui vient ſe lier au Tétracorde du milieu, LA *ſol fa* MI, d'où ce nouveau Tétracorde a été nommé *conjoint*, ou, *des cordes conjointes* (*ſynemmenôn*). L'on trouve ainſi, en partant du *re* d'en haut, trois Tétracordes

conjoints, ou, si l'on veut, trois Tétracordes qui ne sont point séparés par l'intervalle intermédiaire du *ton*, & qui constituent chacun un Mode particulier, en cette manière :

re ut si♭ LA *sol fa* MI *re ut si* (*e*).

C'est à ce huitième Terme, à *si-bémol*, que s'est arrêté Pythagore, dans le systême qu'on nous a conservé sous son nom, & dans lequel le Tétracorde *re ut si*♭ *la* est la dernière modulation parcourue. La perte du Principe sur lequel ce systême étoit fondé, n'a pas permis aux Grecs de faire usage des Termes ultérieurs que leur auroit fourni la Progression Triple, & les a privés par conséquent des nouveaux Tétracordes, ou, ce qui est la même chose, des nouvelles Modulations, dont ils auroient pu enrichir le systême que leur avoit laissé Pythagore.

Le Triple du huitième Terme 2187, ou *si-bémol*, est 6561, ou *mi-bémol*; les Termes qui suivent celui-ci, sont 19683, 59049, 177147, lesquels, à la

(*e*) Comme d'après nos idées il seroit très-possible de douter de ce que je dis ici touchant le Mode que constitue un Tétracorde, ceux à qui cela arrivera, en attendant les preuves ou les développemens que pourra leur fournir ce Mémoire, n'ont qu'à ajoûter un nouveau Tétracorde conjoint à la suite du dernier, en observant de le composer comme le sont les autres; c'est-à-dire, en y procédant, depuis *si*, par un ton, un ton, & un demi-ton. Ils verront, d'après cet essai, ce qu'ils doivent penser des dimensions que nous donnons mal-adroitement à un Mode.

suite

ſuite de *ſi-bémol*, donnent les ſons *mi♭*, *la♭*, *re♭*, *ſol♭*, dont les Grecs auroient pu former les nouveaux Tétracordes, *ſol fa mi♭ re*, *ut ſi♭ la♭ ſol*, *fa mi♭ re♭ ut*, *ſi♭ la♭ ſol♭ fa*.

C'eſt ce qu'avoient fait avant eux les Egyptiens, comme on le verra dans le Mémoire. Ces premiers maîtres des Sciences faiſoient uſage, pour leurs Syſtêmes, d'une Série compoſée de douze Termes en progreſſion Triple : ſçavoir, des huit Termes expoſés dans la Série de la page vj, & des cinq, *mi♭ la♭ re♭ ſol♭*, dont je viens de parler. Cette ſomme de Termes leur donnoit ſept Modulations différentes, comme : *ſi♭ la♭ ſol♭ fa*, *fa mi♭ re♭ ut*, *ut ſi♭ la♭ ſol*, *ſol fa mi♭ re*, *re ut ſi♭ la*, *la ſol fa mi*, *mi re ut ſi*, tandis que le Syſtême des Grecs ne préſente en tout que les trois dernières de ces Modulations, *re ut ſi♭ la*, *la ſol fa mi*, *mi re ut ſi*.

Si les Grecs poſtérieurs à Pythagore ont eu, dans la ſuite, d'autres Modulations qui remplaçoient en quelque ſorte celles des Egyptiens, tout ce qu'on en peut conclurre, c'eſt que le Principe, &, pour ainſi dire, la marche de leur Syſtême, étoit déjà perdue parmi eux, puiſque ces Modulations ſont abſolument étrangères à celles qu'offre le Syſtême, comme nous le verrons dans ce Mémoire.

Le procédé ſimple que je viens d'expoſer, mis à côté des opérations laborieuſes & multipliées que nous trouvons décrites dans les Ouvrages des Auteurs Grecs qui nous ſont parvenus, tant pour la formation des Genres Diatonique, Chromatique & Énarmo-

nique, que pour la division du Systême en douze Semi-tons, fournit la preuve la plus convaincante de la perte du Principe parmi les Grecs postérieurs à Pythagore, du moins parmi les Auteurs dont je parle, sans qu'il soit besoin d'entrer ici dans le détail des proportions factices & purement imaginaires, dont la plûpart de ces Auteurs font la base de leurs théories (*f*). Les Notes qu'on trouvera à la fin du Mémoire, confirmeront ce que j'avance ici.

La marche des Systêmes que j'expose dans cet Ouvrage, ne m'ayant pas permis de m'arrêter à certains objets qui avoient besoin d'être ou développés ou discutés ou combattus, j'ai cru devoir le faire dans ces Notes. Elles seront désignées par des Chiffres, à la différence de celles qui sont répandues dans le courant du Mémoire, pour lesquelles j'ai, comme ici, employé des Lettres.

(*f*) Aristoxène, le plus ancien des Auteurs Classiques que nous ayions sur la Musique, paroît n'avoir regardé les Proportions, dites de Pythagore, que comme une opinion particulière de ce Philosophe. C'est d'après cette fausse idée qu'on le voit s'attacher à combattre les Pythagoriciens; & proposer lui-même d'autres proportions, que le plan absurde d'avoir, dans une Octave, douze Demi-tons égaux, lui faisoit imaginer.

Platon, dans son *Timée*, & pour aller à la source, Timée de Locres lui-même, dans son *Ame du Monde*, quoiqu'il laisse entrevoir des traces du Principe des Proportions de Pythagore, paroît cependant n'avoir bien connu que certains résultats de ce Principe. Voyez, dans l'Edition que M. l'Abbé Batteux a donnée de *Timée de Locres*, Paris, 1768; les N^{os} 16, 17, 18, du Chapitre I^{er}, & les *Remarques*, pag. 96, 97.

QUOIQUE l'objet eſſentiel de cet Ouvrage ſoit de faire connoître le Principe ſur lequel ont été établis les ſyſtêmes anciens, cette connoiſſance n'eſt pas néanmoins ſi étrangère à notre propre ſyſtême qu'on pourroit bien l'imaginer. Gui d'Arezzo, de qui nous le tenons, ne nous a donné autre choſe, pour le fond, que l'ancien ſyſtême des Grecs, celui de Pythagore; tout ce qu'il y a mis du ſien, ſe réduit à l'inverſion ſous laquelle il nous en a préſenté le tableau.

Cette inverſion paroît d'abord conſtituer un tout autre ſyſtême; mais pour peu qu'on y réfléchiſſe, on s'apperçoit aiſément que le prétendu ſyſtême de Gui & celui des Grecs, ne ſont au fond qu'un ſeul & même ſyſtême, pris en deux ſens différens : en deſcendant, & en montant. Dans le premier ſens, on a le Syſtême des Grecs; dans le ſecond, celui de Gui. En effet, les ſons qui compoſent ce dernier ſyſtême, n'ont pas les valeurs qu'on leur ſuppoſe aſſez gratuitement aujourd'hui : ces valeurs ſont exactement les mêmes que celles de l'ancien Genre diatonique des Grecs, je veux dire, que celles de leur vrai ſyſtême; mais j'entends qu'on ne prendra pas pour le Syſtême des Grecs, ni les erreurs, ni les proportions factices de quelques Grecs modernes qui ignoroient le procédé de Pythagore; proportions que Gui lui-même n'a eu garde d'adopter (*g*).

(*g*) Je veux parler des Intervalles altérés qu'ont propoſé Didyme

Enfin notre Harmonie, c'eſt-à-dire, cette ancienne routine du *Contrepoint*, que Rameau a élevée en Science, porte principalement ſur le même fond de proportions qui nous a fourni & le Syſtême des Grecs & tous ceux dont j'ai déjà donné une idée. Ce que les principes de cette nouvelle Science offrent de différent (*h*), peut, avec le tems & l'expérience, qui amèneront peut-être un jour la conviction, être réduit aiſément au point de ſimplicité qu'offre le principe commun à tous les anciens ſyſtêmes.

Quoiqu'il en ſoit, les découvertes de Rameau ne doivent pas moins le mettre aujourd'hui à côté de l'Inſtituteur du Syſtême des Egyptiens; car cet Inſtituteur & Rameau, comme on le verra mieux dans le Mémoire, ont exactement, l'un & l'autre,

---

& Ptolémée, tels que le Ton de 9 à 10, le Demi-ton de 15 à 16, &c. Ces matières ſeront diſcutées dans le Mémoire.

Quant aux Proportions qu'a ſuivi Gui d'Arezzo, ce ſont les Authentiques, les anciennes Proportions, celles que les Grecs connoiſſoient ſous le nom de Pythagoriciennes. En effet, celles-ci ont un Principe, comme on le verra dans cet Ouvrage, tandis que les autres n'ont d'autre fondement que la volonté de l'homme. On peut voir le Syſtême de Gui, rapporté dans la ſeconde Partie des Inſtitutions de Zarlin, Chap. 30 : Tous les Tons y ſont de 8 à 9; d'où réſultent les Demi-tons diatoniques de 243 à 256, les Chromatiques de 2048 à 2187, &c. En un mot, les Tierces y ſont intactes & dans l'antique forme du Diatonique des Gres anciens : la majeure, plus énergique, plus forte que la notre; la mineure, plus douce & plus petite que la notre.

(*h*) Ces Syſtêmes, ainſi que celui des Grecs, ſont donnés par la ſeule Progreſſion Triple; le Syſtême de Rameau eſt fondé ſur la même Progreſſion Triple & ſur la Quintuple. J'expoſerai à l'Article XII de ce Mémoire, où je fais un parallèle des Principes des Anciens avec les notres, en quoi conſiſte cette dernière Progreſſion.

établi leurs systêmes sur le même fond de proportions, les mêmes nombres radicaux 1, 3, 9, ou, pour le dire en termes modernes & qui rappelleront toujours Rameau à la Nation, sur la même *Basse-Fondamentale* (*i*).

Qu'on applique à présent, soit à la Lyre de Mercure, soit aux autres Systêmes qui en émanent, les déclamations si souvent renouvellées contre la Basse-Fondamentale de Rameau, les imputations si confidemment avancées, contre ce Systême, par quelques-uns de nos Praticiens, qui n'entendent pas même en quoi il consiste (*k*), & l'on verra jusqu'à

(*i*) « La proportion que forment les nombres 1, 3, 9, est ce „ que M. Rameau appelle *Basse Fondamentale* d'*ut* en proportion „ triple, ou simplement *Basse-fondamentale*. . . . C'est pourquoi „ M. Rameau, après avoir acquis une grande réputation par ses „ Ouvrages de Musique pratique, mérite encore d'obtenir, par ses „ recherches & ses découvertes dans la Théorie de son Art, l'appro„ bation & l'éloge des Philosophes. » *Extrait des Regîstres de l'Académie Royale des Sciences*, à la suite de la *Démonstration* de Rameau, pag. XII & XLVI.

Ceux qui voudront avoir une idée plus développée de la *Basse-Fondamentale*, n'ont qu'à lire les Chapitres III & IV, de la Première Partie des *Élémens de Musique*, par M. d'Alembert.

(*k*) Lorsque, bornés à leur routine, ces Praticiens trouvent quelque imperfection, quelque faute même, dans les Opéra du célébre Rameau, ou quelque passage qui n'est pas tourné selon leurs idées de pratique, ils ne manquent pas de dire que c'est le systême de la Basse-Fondamentale qui égaroit Rameau dans ce cas; d'autres ajoutent à cela, que c'est *peut-être* aussi par *trop de science* qu'il s'est trompé quelquefois, sans qu'aucun d'eux fasse jamais la réflexion si simple, & si naturelle aux gens instruits, que, si dans la musique de Rameau il y a vraiment des endroits repréhensibles, c'est précisément parce que cet homme de génie n'en sçavoit pas assez dans le moment qu'il composoit ces morceaux; ou pour mieux dire, c'est que *sa science* l'abandonnoit alors,

quel excès d'injuſtice, de mal-adreſſe & de ridicule

---

c'eſt qu'il oublioit quelqu'une des règles qu'il a établies dans ſes Ouvrages, c'eſt, en un mot, que dans cette circonſtance Rameau n'a été que Praticien. C'étoit : il me ſemble de le voir! c'étoit l'*Organiſte de Clermont* qui travailloit alors tout ſeul, &, pour ainſi dire, à l'inſçu du Muſicien-Philoſophe, du Créateur de la Science de l'Harmonie, de l'Auteur de la Baſſe-Fondamentale, du Théoricien le plus profond de ſon ſiècle, du Muſicien le plus ſçavant de l'Europe, qui, par ſes Principes lumineux, a fourni aux autres le moyen de découvrir & ſes propres fautes, &, ce que beaucoup de gens ne voudront jamais lui pardonner, CELLES D'AUTRUI.

Voyez l'*Hiſtoire de la Muſique*, par M. Blainville, pag. 173, à la fin, 175, 176; le Proſpectus pour l'Ernélinde de M. Philidor, pag. 3, & ſur-tout le deuxième alinéa de la page 6. Ceux qui ſçavent ce que c'eſt que la *Baſſe-Fondamentale*, ne ſeront pas fâchés que je leur conſerve ici une partie de cet alinéa de M. Philidor, d'autant que ſon Proſpectus eſt peut-être aſſez rare, & que c'eſt-là un morceau précieux pour l'hiſtoire de la barbarie dans laquelle nous voyons la Muſique ſe replonger aujourd'hui, malgré les découvertes de Rameau (*Voyez la Note précédente*). Mais écoutons notre Praticien :

« Le ſyſtême de la Baſſe-Fondamentale ayant produit chez nous un » ſchiſme pour chiffrer les Baſſes, le Sieur Philidor déclare, que non- » ſeulement cet Ouvrage-ci (l'*Ernélinde*), mais toute la muſique » qu'il a compoſé ne peut s'accompagner, ſelon ſes idées, par les » règles de ce ſyſtême; &c.» *Proſp. pag. 6.*

Il n'étoit pas de mon objet d'entrer dans aucune ſorte de commentaire de ces paroles de M. Philidor, & c'eſt par-là que je terminois cette Note. Mais je vais tranſcrire ici ce que diſoient, en 1728, les Auteurs des Mémoires de Trévoux, dans l'extrait qu'ils donnèrent pour lors de l'Ouvrage de Rameau, intitulé : *Nouveau Syſtême de Muſique Théorique*, &c, Paris, 1726. Le haſard m'a fait tomber ſur cet Extrait après avoir fini ma Note; n'importe, je veux la laiſſer avec tout le flegme dont je l'ai écrite. Voici les termes du Journal, mois de Mars 1728, Art. XXXI, pag. 472.

« Il y a quelques années que, touchés de la beauté du nouveau » Syſtême d'Harmonie propoſé par M. *Rameau*, nous nous empreſ- » ſâmes d'y applaudir dans ces *Mémoires*, & ſur-tout de le développer. » Le ſuccès a paſſé les eſpérances de l'Auteur & les nôtres. Le Public » a ratifié le nouveau Syſtême & le jugement avantageux que nous » avions cru ne pouvoir lui refuſer. Il n'eſt pas ſi ordinaire de voir

peuvent conduire l'eſprit de parti, la jalouſie & l'ignorance.

» un Syſtême un peu Supérieur, lorſqu'il eſt nouveau, l'emporter en » ſi peu de tems ſur de vieux préjugés, & ſur une vieille routine. » Il ne faut pas croire même que celui-ci n'ait trouvé aucune con- » tradiction. Les gens de la profeſſion, en particulier, n'ont pas été » les plus dociles à l'adopter. On n'oſeroit même trop aſſurer encore » qu'ils l'adoptent, ce ſeroit peut-être en trop exiger; & il doit ſuffire » à Monſieur *Rameau* qu'ils n'oſent plus contredire ouvertement, & » qu'ils permettent aux perſonnes déſintéreſſées de l'adopter. C'eſt une » affaire décidée : la vérité du Syſtême eſt démontrée pour les Sçavans » dans la Théorie, & ſa bonté l'eſt pour les Artiſtes dans la Pratique. » Il eſt démontré, 1°. *&c.*

On a obſervé ſans doute que cela s'écrivoit en 1728. Comment donc ſe trouve-t-il encore aujourd'hui *des gens de la profeſſion*, pour me ſervir des termes des Journaliſtes, qui s'efforcent de nous remettre à cette *vieille routine* dont parlent ces mêmes Journaliſtes ! Routine qui, actuellement, eſt vieillie de quarante ans de plus ! Cela prouve ou que le progrès des Sciences eſt lent, ou que leur décadence eſt rapide. Mais non : c'eſt que le Praticien craint les *Règles*, & qu'il s'élèvera toujours contre tout ce qui peut éclairer le Public. *Voyez* Note *k*, pag. 9 du Mémoire.

TABLE

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS

dans le Mémoire.

AVANT-PROPOS. *Indications du Principe ſur lequel Pythagore avoit établi le Syſtême des Grecs. Idées ſingulières de quelques Modernes touchant ce Syſtême,* page 1.

ARTICLE PREMIER. *Sur un ancien Syſtême à quatre Cordes, appellé* Lyre de Mercure, 11.

ART. II. *Sur le Syſtême à ſix Cordes des Chinois,* 14.

ART. III. *Sur l'*Heptacorde *& l'*Octacorde, 16.

ART. IV. *Sur l'inverſion des Tétracordes diatoniques, par Pythagore, & la formation du Grand Syſtême des Grecs,* 17.

Tableau des Syſtêmes précedens, 24.

ART. V. *Obſervations préliminaires pour le Syſtême des Egyptiens,* 25.

Première Obſervation, ibid.

Seconde Obſervation, 28.

Troiſième Obſervation, 32.

ART. VI. *Uſage de la Lyre de Mercure,* 35.

ART. VII. *Du* Sacré Quaternaire *des Pythagoriciens,* 37.

ART. VIII. *Application particulière des Opérations indiquées par la Lyre de Mercure & le Sacré Quaternaire, au Syſtême des Grecs,* 40.

Tableau du Syſtême des Grecs, où les valeurs des Sons ſont exprimées, 45.

Première Remarque, 46.

Deuxième Remarque, 49.

Troiſième Remarque, 50.

Quatrième Remarque, 51.

Art. IX. *Sur le Syſtême des Egyptiens*, page 57.
Section I. *Origine des Sons que devoit contenir le Syſtême des Egyptiens*, ibid.
Section II. *Etendue du Syſtême des Egyptiens*, 61.
Tableau qui repréſente cette étendue, 64.
Art. X. *Développement du Rapport des Sons de la Muſique aux Planètes, aux Jours de la Semaine, & aux Heures du Jour, ſelon les Egyptiens*, 71.
Section I. *Rapport des Sons aux Planètes*, 72.
Section II. *Rapport des Sons aux Jours de la Semaine*, 73.
Section III. *Rapport des Sons aux Heures du Jour*, 77.
Tableau de la Correſpondance des Planètes aux Heures du Jour, & aux Jours de la Semaine, 78.
Art. XI. *Du Rapport des Sons* naturels *& des Sons* chromatiques *aux Signes du Zodiaque, ſelon les Egyptiens*, 79.
Art. XII. *Parallèle entre le Syſtême des Egyptiens & celui des Modernes*, 84.

Sujets principaux des Notes placées à la fin du Mémoire.

Notes.

I. *La Quarte, dans certains cas, n'eſt qu'un renverſement de la Quinte*, 91.
II. *La Progreſſion Triple repréſentée dans une Série de Quartes*, 93.
III. *Sur les Cordes* Stables *& les Cordes* Variables *du Syſtême des Grecs*, 97.
IV. *Aveu d'*Ariſtoxène *touchant la Proportion de la Quarte; Conſéquences de cet aveu en faveur de l'indiviſibilité du* Ton, 98.
V. *Par quelle raiſon l'Inſtrument dont ſe ſervent les Modernes, pour donner le ton, ſonne l'*A-mi-la, 102.
VI. *Caractère de la Corde dite* Proſlambanomène. *Sens le plus vrai de ce mot*, 105.

NOTES.

VII. *Le Tétracorde* mi re ut si, *mal interprété par les Modernes*, page 106.

VIII. *Raisons qui confirment la justesse des nombres que* Boëce *fait correspondre aux Cordes de la Lyre de Mercure*, 108.

IX. *Les nombres que* Vincenzo Galilei *attribue à Plutarque, touchant la Lyre de Mercure, sont les mêmes, pour le fond, que ceux de Boëce*, 110.

X. *Les Nombres de M.* Euler, *pour la Lyre de Mercure, ne sont qu'une combinaison de ceux de Boëce*, 112.

XI. Rameau, *pour n'avoir pas pris en descendant le Systême des Grecs & celui des Chinois, n'a pu s'appercevoir du rapport qu'ont entr'eux ces Systêmes*, 114.

XII. *Sur les différentes acceptions des mots* Heptacorde & Tétracorde, 115.

XIII. *La Cithare à sept Cordes ne contenoit que six Sons différens, le septième étant l'octave du premier. Différence entre l'Intervalle de Septième, dit* Heptacorde, *& le systême de la Cithare-heptacorde*, 117.

XIV. *Raison particulière qui a concouru à l'établissement de la Proslambanomène*, 119.

XV. *Valeurs des Sons du Systême Chinois représentés, soit par des Bémols, soit en notes naturelles. Conséquences qui se déduisent de l'application des nombres radicaux des Chinois, aux Sons avec des Bémols*, 121.

XVI. *Sur le Comma dit de Pythagore. Définition de ce Comma*, 128.

XVII. *Présomptions en faveur des Intonations des Grecs*, 133.

XVIII. *Les Chinois font usage, pour la Musique, de la Progression Triple*, 135.

XIX. *Conjectures sur une Série de cinq Tons consécutifs, attribuée aux Chinois*, 137.

XX. *Usage de la Lyre de Mercure, considérée comme Instrument*, 138.

NOTES.

XXI. *Conjecture sur la Lyre de Mercure, représentée à trois Cordes,* page 139.

XXII. *Usage de la Lyre de Mercure, considérée comme Systême,* 140.

XXIII. *Idée du Demi-ton, relativement à la formation de la Quarte par degrés conjoints. Etymologie musicale du mot* Leimma, *d'après Aristoxène,* 142.

XXIV. *Idées générales sur l'Intervalle appellé* Ton, 144.

XXV. *Pythagore n'est pas l'Inventeur du Sacré Quaternaire,* 146.

XXVI. *Un Mode est renfermé dans un Tétracorde,* 147.

XXVII. *Sur les Lettres du Systême de Gui,* 149.

XXVIII. *Prétentions de* Zarlin *touchant le Diatonique* Synton. *Expériences qui démontrent que c'est l'ancien Genre des Grecs, le* Diaton, *que chantent les Hommes,* 155.

XXIX. *Les Modernes, depuis l'établissement de la Gamme* d'ut, *ne voyent plus le Systême des Grecs que dans le ton* d'ut. *Examen du Mode* Mixte, *proposé en France, & du Mode mineur* Réformé, *proposé en Italie,* 172.

XXX. *Raisons pour supposer plutôt le Systême des Egyptiens conforme à celui des Chinois, quant à l'étendue, qu'à celui des Modernes,* 183.

XXXI. *Par quelles raisons tout treizième Terme d'une Progression-triple donnée, doit être exclu d'un Systême de Musique,* 184.

XXXII. *Origine des* Dièses, *dans la Progression Sous-triple,* 186.

XXXIII. *Les Instrumens des Anciens appropriés à des Modes déterminés. Différence entre les Instrumens dits* Stables *& les Instrumens* Mobiles *des Modernes,* 192.

XXXIV. *Définition du* Tempéramment. *Observations sur deux Questions des Modernes touchant la Musique des Anciens,* 193.

XXXV.

NOTES.

XXXV. *Sur l'indivisibilité du* Ton. *Origine des Proportions factices que suivent les Modernes pour leur Demi-ton Diatonique & leur deux sortes de Tierces,* page 197.
XXXVI. *Conséquences où conduisent naturellement les idées des Modernes touchant l'exécution de l'Énarmonique,* 219.
XXXVII. *Égaremens des Anciens touchant la prétendue Harmonie musicale des Planètes,* 221.
XXXVIII. *L'Ordre des Jours de la Semaine, selon les Egyptiens, constaté par un Bronze antique,* 224.
XXXIX. *Méthode pour connoître avec précision ce que c'est qu'un Mode, selon les Principes des Modernes. Nouvel Examen du Mode* Réformé *& du Mode* Mixte, *par cette Méthode,* 225.
XL. *Les Effets physiques d'un Corps sonore ne sçauroient être cités pour des modèles d'Intonation, dès qu'on reconnoît que plusieurs de ces Effets s'écartent des loix de l'Harmonie,* 238.
SÉRIE de treize Termes en Progression Triple, 243.
Tables de la Progression Double, ibid. & suiv.
APPENDICE sur la formation du Systême des Grecs, 247.
*Tableau de la formation du Systême des Grecs & des degrés harmoniques de l'*Ame du Monde, *selon Timée de Locres,* 248.

Fin de la Table.

MÉMOIRE

MÉMOIRE
SUR LA MUSIQUE
DES ANCIENS.

AVANT-PROPOS.

INDICATIONS du Principe ſur lequel Pythagore avoit établi le Syſtême des Grecs. Idées ſingulières de quelques Modernes touchant ce Syſtême.

§. I. ON convient généralement que Pythagore faiſoit uſage, pour la Muſique, de la progreſſion géométrique appellée *Triple*, ſoit qu'il en fût lui-même l'Auteur, comme le ſuppoſent quelques Ecrivains, trompés par des autorités reſpectables, qui, ſur des oui-dire, attribuent à ce Philoſophe l'invention de l'Arithmétique, ſoit

qu'il l'eût empruntée des Egyptiens, chez lesquels on sçait positivement qu'il avoit puisé beaucoup d'autres connoissances, tant par le long séjour qu'il avoit fait en Egypte, que comme initié aux mystères d'Isis (*a*).

§. 2. Mais, comment l'ancien Systême des Grecs étoit-il formé de la progression triple? Quel son, quelle corde de ce Systême, Pythagore avoit-il fait répondre au premier terme, pour être ainsi le principe des autres sons, la règle & le fondement de leur intonation? C'est ce qu'on a jusqu'à présent ignoré (*b*).

§. 3. Parmi les Auteurs Grecs qui ont écrit sur la Musique, ceux dont les Ouvrages sont parvenus jusqu'à nous, loin de nous éclairer sur ce point, ne paroissent pas même avoir

---

(*a*) Ceux de mes Lecteurs qui s'attendroient que je rapportasse dans ce Mémoire la Fable que les Grecs ont imaginée pour faire regarder Pythagore comme l'inventeur du rapport des consonnances, n'ont jamais fait attention sans doute, *en passant près d'une Forge*, ainsi qu'on le raconte de ce Philosophe, que, dans le cas qu'on suppose, ce n'est point le son des *marteaux* qu'on entend, mais bien celui de l'*enclume*, ou quelquefois celui de la pièce qu'on façonne, selon les circonstances. D'ailleurs, les rapports que présentent généralement tous les Auteurs qui font mention de cette Fable, en décèlent encore l'absurdité, puisqu'on pouvoit aisément se convaincre par la simple expérience, que ces rapports ne sont point ceux qui résultent des poids qu'on suppose que Pythagore suspendit à des cordes. En effet, la Physique moderne, qui heureusement n'établit plus rien que sur des expériences réitérées, nous a enfin appris que les lois de la *tension* des cordes sont très-différentes de celles qui concernent leurs *longueurs* ou leurs *vibrations*.

« Si duæ chordæ ejusdem longitudinis & crassitiei tendantur diversis ponderibus, » erunt pari tempore numeri oscillationum, uti radices quadratæ ponderum ten- » dentium: positis igitur ponderibus uti 1 ad 4, edent chordæ tonos in octava. » *Musschembroek, Elem. Phys.* tom. 2, §. 1139, pag. 184, edit. Neap. 1745.

« Suivant le même principe, les vibrations seroient dans le rapport de 3 à 2, » si les poids qui tendent les cordes étoient, l'un de 9, & l'autre de 4 livres; » parce que la racine quarrée de 9 est 3, & que celle de 4 est 2. » *Nollet, Leçons de Physiq.* tom. 3, pag. 460, édit. de 1754.

(*b*) M. Tartini, parlant du Genre diatonique des Grecs, écrivoit encore en 1767: « Con qual modo l' abbiano dedotto, si sa; in che essenzialmente consista, non » si sa. » *De Principj dell' Armonia Musicale contenuta nel Diatonico Genere, Dissertazione di Giuseppe Tartini,* Padova 1767, Cap. *del Fondamento Musicale,* pag. 49.

ſoupçonné que le Syſtême entier n'étoit qu'un produit de la progreſſion triple : comment auroient-ils pu nous faire connoître par où commençoit cette progreſſion?

§. 4. Le nom de la corde, que les Grecs anciens appelèrent l'*hypate*, la *première* ou *principale*, ſemble néanmoins ne lui avoir été impoſé, que dans la vue de fixer & de perpétuer, pour ainſi dire, cette connoiſſance.

§. 5. En effet, ſi dans la Lyre des Grecs, laquelle contient leur Syſtême, la corde *hypate*, qui répond à notre *ſi*, ne ſe préſente, d'un côté, que comme la ſeconde; de l'autre, que comme l'avant-dernière : en falloit-il davantage pour ne jamais perdre de vue ce qui avoit pu faire donner à cette corde le nom de *principale?* Et même, lorſque la tradition en fut perdue, n'étoit-ce pas là un motif de rechercher les raiſons, & pour ainſi dire, l'étymologie d'une dénomination qui certainement annonce quelque choſe, ou du moins, quelles devoient être les prérogatives de la corde qui porte une telle dénomination ? D'autant que les deux cordes extrêmes de la Lyre (la plus aiguë & la plus grave) répondant à notre *la*, conſtituent ce que nous appellerions *le ton du Syſtême des Grecs ;* ton auquel le *ſi* lui-même, & tous les ſons dits *naturels*, de ce Syſtême, ſont ſubordonnés pour la forme, la proportion, la manière particulière d'être; l'intonation en un mot. Ce ton d'ailleurs, ce ſon *la*, directeur de toutes les modulations que préſente la Lyre, n'y eſt-il pas, lui ſeul, trois fois répété : au grave, à l'aigu & au milieu (*c*)? Nouveaux motifs qui auroient bien dû faire

(*c*) La corde, qui ſonne ce *la* du milieu, s'appelle *mèſe* ou moyenne.
Deux Problêmes d'Ariſtote touchant la *mèſe*, confirment l'influence que j'attribue

recherchér aux Grecs postérieurs à Pythagore, pourquoi la corde *si*, qui ne se montre par-tout que comme subordonnée, soit aux yeux, à l'esprit & à l'oreille (*d*), soit dans certaines opérations dont je parlerai bientôt, étoit constamment regardée comme la corde la plus essentielle de leur Systême, comme la *première*; tandis qu'elle n'en étoit pas l'initiale (*e*); bien plus, comme la *première des premières*, la *principale des principales*, *HYPATE HYPATON* !

---

ici au son *la* sur tout le reste du Systême. *An quod ratio concinendi*, dit ce Philosophe, *aptâ nervorum omnium intentione continetur, quæ non nisi per habitudinem quandam ad mesen accommodanda omnibus est, ordoque ratione illius disponi singulis debet?* Problême 36, section 19.

Je ne citerai ici que quelques mots du Problême 20, même Section; ils méritent d'être rapportés : *Optimâ quæquæ melodiæ gratiâ sæpè mese utuntur, omnesque probi Poetæ crebrò ad mesen veniunt : & si ab eâ discesserint, ad eam statim revertuntur, nec ullam aliam toties repetunt.*

(*d*) La preuve en est dans les Auteurs Grecs qui nous restent, puisque cette corde n'est chez eux principale, que de nom. Les Interprêtes modernes en ont fait une note *sensible* : c'est au moins là une fonction, & qui, d'après nos idées, est sans contredit une des principales, & la plus importante qu'on puisse donner à une telle note.

Gui d'Arrezzo, en arrangeant pour les Latins le Systême des Grecs, n'a vu dans le nom d'*hypate*, que portoit la corde *si*, qu'un mot vuide de sens. La principale, dans son esprit, a été la corde *la*, dite *proslambanomène*, puisqu'il l'a établie *première* par sa lettre *A*. Aussi voit-on qu'il a été forcé de recourir à un caractère grec, au *gamma*, pour exprimer l'octave au-dessous du son qui répond à *G*; octave à laquelle il a donné le nom de *sous-proslambanomène*, ne voulant pas, sans doute, affoiblir l'idée qu'il attachoit au son *A*, relativement au Systême des Grecs.

Le célébre M. Tartini vient de renchérir encore sur cette idée, en nous assurant, dans sa *Dissertation sur les Principes de l'Harmonie*, que la proslambanomène étoit regardée par les Grecs comme le premier principe de leur Systême. *Proslambanomenos*, dit-il, page 97, *posta principio primo*; & plus bas, même page : « A » ciò si aggiunga, che se nel Greco Sistema si trova la lettera *A* prima, e princi- » pale, &c. » *De Principj dell' Armonia Musicale contenuta nel Diatonico Genere, Dissertazione di Giuseppe Tartini, Padova 1767.*

(*e*) Les Grecs n'envisageoient pas leur Systême du grave à l'aigu, ainsi que l'ont fait dans la suite les Nations barbares, mais de l'aigu au grave : par exemple, de *la* à *mi*, en descendant, ou de *mi* à *si*, selon les divers tétracordes; & non de *mi* à *la*, ou de *si* à *mi*, comme le supposent toujours les Interprêtes modernes.

§. 6. D'un autre côté, la diſtribution du Syſtême par tétracordes, ainſi que quelques autres objets relatifs au plan général qu'il préſente, pouvoient aiſément conduire les Grecs modernes à en appercevoir le principe, à retrouver la progreſſion qui le conſtitue. En effet, un aſſemblage de tétracordes eſt-il autre choſe qu'une ſérie de quartes? Eh! que ſont les quartes, ſinon des images de la quinte, ſinon des quintes renverſées (1)? En un mot, une ſérie de quartes montantes, n'eſt-elle pas une ſérie de quintes deſcendantes? Or, la progreſſion triple, comme on le verra dans la ſuite, ne donne autre choſe que des douzièmes ou quintes deſcendantes, qu'arbitrairement nous repréſentons encore tous les jours par une ſérie alternative de quartes & de quintes, ou de quintes & de quartes (2).

§. 7. D'ailleurs, les lois fixées aux ſons qui circonſcrivent les tétracordes, ſons que les Grecs, d'après le tems de Pythagore, appellèrent eux-mêmes *cordes ſtables*, *fixes*, *immuables*, &c. (3), & dont la proportion fut toujours ſacrée pour ceux mêmes qui ont le plus bouleverſé leur Syſtême (4) : ces lois, dis-je, nous tranſmettent avec une ſorte d'évidence toute l'économie du Syſtême : on y voit, dans la ſucceſſion immédiate des cordes fixes, l'ordre admirable ſur lequel il avoit été établi (*f*).

---

(1) *Cette Note & toutes celles qui ſont indiquées par des Chiffres, ſe trouvent à la fin du Mémoire.*

(*f*) Les deux cordes fixes du tétracorde des *hypates* ſont *ſi* & *mi*, celles du tétracorde des moyennes ſont *mi* & *la*, enfin celles du tétracorde *ſynemmenon* ſont *la* & *re* : or eſt-il difficile de voir un ordre de quartes dans *ſi mi*, *mi la*, *la re*; ou, pour dire la choſe telle qu'elle eſt, dans *ſi mi la re?* Car il n'y a pas deux *mi* ni deux *la* dans les cordes que je viens de nommer.

Cela prouve que lorſque l'erreur, le préjugé ou la perte d'un principe, ont obſcurci une ſcience juſqu'à un certain point, il n'y a plus de retour à eſpérer vers la vérité, même dans les choſes les plus ſimples; car certainement les Euclide,

§. 8. Tout ce que les Grecs ſemblent avoir retenu des principes de Pythagore, c'eſt ce qu'on a appellé le *canon harmonique*, lequel n'eſt au fond qu'un réſultat de la progreſſion triple. En effet, ce canon harmonique étoit une méthode particulière d'opérer ſur une corde donnée, qu'on diviſoit en différentes parties, pour en obtenir les ſons principaux du Syſtême, ceux mêmes dont je viens de parler ſous le nom de *cordes ſtables*, & avoir ainſi ces ſons fixes, ces cordes ſtables, dans la même proportion qu'exige & qu'aſſigne la progreſſion triple.

§. 9. Il faut avouer néanmoins, que c'eſt peut-être cette méthode particulière, le canon harmonique, qui a fait perdre de vue le principe, dont ce canon lui-même, & tout le reſte du Syſtême, ne ſont qu'une émanation. Cette méthode, aſſez commode pour la pratique, ſemble offrir pour premier ſon, pour principe des cordes les plus eſſentielles du Syſtême, celle qu'on appelle *proſlambanomène* (le *la*); car c'eſt ſur elle que ſe faiſoient les diviſions dont j'ai parlé (5). Mais cette corde n'en eſt pas moins comme à part du Syſtême : on peut même avancer qu'à certains égards elle y eſt étrangère (*g*). C'eſt ce que ſemble exprimer ſon nom d'acquiſe, d'ajoutée (*adquiſita*, *adſumpta*) ; & il ne paroîtroit pas déraiſonnable d'adhérer à l'opinion de ceux qui penſent que le Syſtême des Grecs ait ſubſiſté pendant un tems ſans cette corde (6).

---

les Ptolémée, & les autres Auteurs Grecs, quoique moins célébres, dont les Ouvrages ſur la Muſique ſont entre nos mains, ne manquoient ni de ſagacité ni d'intelligence.

(*g*) Extrinſecus autem his quoque tetracordis ſita eſt proſlambanomenos. *Gaudent. philoſ. introd. harm. ex verſ. Meibomii, Auctor. ſeptem, Amſtelod.* 1652, *pag.* 9.

§. 10. Les Modernes n'ont pas dû ſans doute mieux retrouver l'application du principe de la progreſſion triple au Syſtême de Pythagore, que les Grecs eux-mêmes ne paroiſſent l'avoir fait; bien que parmi ces derniers on en compte de Pythagoriciens : à la vérité poſtérieurs à Pythagore.

§. 11. Notre Muſicien Philoſophe, Rameau, s'eſt occupé dans divers Ecrits, non à retrouver le principe ſur lequel ce Syſtême étoit établi, mais à en expliquer le méchaniſme, par la baſſe-fondamentale dont il eſt l'inventeur; ou, ce qui eſt la même choſe, par le phénomène que préſente un corps ſonore dans ſa réſonance (*h*) : phénomène totalement inconnu aux Anciens, & dont certainement ils n'euſſent pas tiré de grands avantages, quand même ils l'auroient connu (*i*). En un mot, le Fondateur du Syſtême de l'harmonie moderne, ne voit dans le tétracorde *mi re ut ſi*, par exemple, qu'une production des deux ſons fondamentaux *ut* & *ſol*; le premier fourniſſant, ſelon lui, ſa tierce & ſon octave, *mi* & *ut*; le ſecond, c'eſt-à-dire, *ſol*, mettant pour ſa part ſa tierce & ſa quinte, *ſi* & *re*. Enfin,

---

(*h*) Voyez *Gener. harm.* Préface, pag. 3; corps de l'Ouvrage, pag. 60. *Démonſtration du Principe de l'Harmonie*, pag. 50 & ſuiv. *Réflexions ſur la Démonſtration*, pag. 23, 26, 77. *Obſervations ſur notre Inſtinct pour la Muſique*, pag. 24 & ſuiv. *Code de Muſique*, pag. 222, 224. *Origine des Sciences*, pag. 8 & ſuiv. *&c. &c.*

Au reſte, ſi j'ai dit, *par le phénomène que préſente un corps ſonore*, c'eſt pour m'entendre avec la plûpart des Modernes, qui n'enviſagent que l'*accord parfait* par cette expreſſion; mais on ſçait, depuis le Père Merſenne, qu'un corps ſonore, outre les ſons qui compoſent ſon accord parfait majeur, comme *ut mi ſol ut*, fait entendre encore ceux de ſon neuvième & de ſon ſeptième, l'un répondant à *re*, l'autre à un ſon diſcordant, pris entre *la-dièſe* & *ſi-bémol*, en ſuppoſant toujours que le ſon de la totalité du corps ſoit *ut*.

(*i*) Je ſerois très-long, ſi je voulois expliquer cela & le prouver; la ſuite le développera inſenſiblement, & ſuppléera les preuves.

d'après l'hypothèſe de Rameau, les deux ſons extrêmes de tout tétracorde donné, ſont cenſés la tierce d'un autre ſon, comme ici *mi* & *ſi* le ſont d'*ut* & de *ſol.* Quant aux deux ſons intermédiaires, le plus aigu, dans la même hypothèſe, eſt cenſé la quinte; & l'inférieur, l'octave d'un autre ſon, comme *re* & *ut* ſont ici, l'un la quinte de *ſol*, l'autre l'octave d'*ut.*

§. 12. Les Auteurs qui ont écrit d'après les principes de Rameau, l'ont tous ſuivi en cela: le ſeul M. Rouſſeau, dans le Dictionnaire de Muſique, dont il vient d'enrichir le fond de nos connoiſſances, a comme entrevu la vérité, en reconnoiſſant la fauſſeté de cette idée. A l'Article *TÉTRACORDE*, parlant du Syſtême des Grecs, *je conclus*, dit-il (pag. 512 de l'*in*-4°.) *que la marche fondamentale à notre mode, que nous donnons pour baſe à leur Syſtême, ne s'y rapporte en aucune façon;* & cela eſt très-vrai: on en ſera bientôt convaincu.

§. 13. Ce qui a pu induire Rameau en erreur, c'eſt que, comme moderne, il a toujours pris les tétracordes en ſens contraire, c'eſt-à-dire, en liſant *ſi ut re mi* pour *mi re ut ſi*, ou *mi fa ſol la* pour *la ſol fa mi*, &c; d'où il n'a pu s'empêcher de voir dans ces ſortes de chants, devenus plus particulièrement des chants ſupérieurs, le produit de ce que nous appellons *cadence parfaite.* C'eſt ainſi que le chant *ſi ut*, & le chant *re mi* ſont, dans *ſi ut re mi*, le produit de la cadence *ſol ut*, ou ſi l'on veut, de la baſſe *ſol ut ſol ut*, comme *mi fa* & *ſol la* ſont, dans le tétracorde *mi fa ſol la*, le produit de la cadence *ut fa* & de la baſſe *ut fa ut fa* (7).

§. 14. On peut conclurre de là, que toutes les recherches de

de Rameau, en ce qui concerne le Syſtême des Grecs, que tout ce qu'ont avancé dans ces derniers tems, ceux qui ont adopté ſes idées, ſes interprétations, ſes ſuppoſitions quant à l'origine & à la valeur d'une partie des ſons de ce Syſtême; en un mot, que toutes les conſéquences qu'on a pu déduire de l'hypothèſe de Rameau, ſont abſolument en pure perte, ſoit parce que les Grecs, comme je l'ai déjà dit, ne connoiſſoient pas le phénomène du corps ſonore, du moins tel que nous l'enviſageons; ſoit parce que cette Nation n'exiſtoit déjà plus lorſque nous avons inventé le *contrepoint;* ſoit parce que la Muſique des Anciens étant intimement unie à la Poëſie, & les ſons de la Muſique n'étant que comme les accens qui devoient fortifier l'expreſſion de la lettre, le Poëte ne notoit pas deux ou pluſieurs expreſſions pour chaque vers (*k*), deux ou pluſieurs *airs* pour être chantés à la fois, de même que nous ne ferions pas déclamer un Vers, une Scène, &c, par pluſieurs perſonnes à la fois, car les Grecs ſentoient & vouloient ſentir; ſoit enfin parce que ces Grecs, loin d'avoir dans leur Syſtême des ſons qui fuſſent regardés comme la tierce ou comme

(*k*) Les Gens de Lettres ſçavent que les Poëtes, les Sçavans, les Philoſophes étoient les Muſiciens d'autrefois; que c'étoit eux, du moins, qui compoſoient la Muſique. *Quis ignorat*, dit Quintilien (Inſt. or. L. 1, c. 10) *Muſicen, tantùm jam illis antiquis temporibus non ſtudii modo, verum etiam venerationis habuiſſe, ut iidem Muſici & vates & ſapientes judicarentur?* Il étoit réſervé à notre ſiècle de voir un Muſicien François, un Compoſiteur, reprocher à ſa Nation d'avoir *prétendu faire une ſcience* de la Muſique. *Voyez* le Proſpectus pour l'*Ernélinde* du ſieur Philidor, pag. 4.

En effet, c'eſt en France que Rameau a donné des principes à l'Harmonie; c'eſt de nos jours que l'Académie des Sciences établie à Paris les a approuvés, & que pluſieurs de nos Sçavans de différentes Provinces les ont adoptés; en falloit-il d'avantage pour rendre *la Nation* coupable, aux yeux de tout Muſicien, dont les Ouvrages ne peuvent être jugés ſur des principes, ou, pour dire la choſe en propres termes, aux yeux de tout *Ouvrier-muſicien*, qui n'a pour opérer, que ſon oreille, ſon expérience bornée, l'inſtinct & des réminiſcences?

la quinte d'un autre (*l*), ne connoissoient au contraire que des sons absolus, isolés, tous fondamentaux, & le plus rigoureusement fondamentaux que nous puissions les concevoir, c'est-à-dire, dépouillés de tout harmonique, & n'étant eux-mêmes l'harmonique d'aucun autre son (*m*).

Avant de faire connoître ce paradoxe comme une proposition très-simple, & d'exposer en particulier les fondemens du Systême des Grecs, je dois dire un mot de quelques autres Systêmes qui ont dû nécessairement le précéder, puisqu'il n'est lui-même dans le fond qu'une extension de ces autres Systêmes, & proprement la continuation d'une seule & même série, le développement d'un même principe. C'est ce que nous allons voir dans les quatre Articles suivans. Je traiterai plus en détail, à l'Article VIII, de la formation particulière du Systême des Grecs.

(*l*) A l'égard de la tierce, on ne devroit jamais oublier que chez les Grecs elle étoit au rang des dissonances, c'est-à-dire, des sons qui servent à la mélodie. Elle avoit d'ailleurs une toute autre proportion que celle que nous fait entendre un corps sonore dans ses effets physiques; & nous verrons à la Note 40, que les sons qui résultent de ces sortes d'effets, ne sont pas toujours musicaux, quoiqu'ils soient produits *naturellement*. On peut en attendant se rappeller le son d'$\frac{1}{7}$, que fait entendre physiquement tout corps sonore; son, que nos principes mêmes condamnent comme *faux*. Voyez la *Génération harmonique* de Rameau, pages 10 & 62.

(*m*) J'entends ici le mot *harmonique* dans le sens corrompu des Modernes, surtout à l'égard de la dernière proposition; car dans la Musique des Grecs tout étoit harmonie. C'est de-là que viennent les *Elémens harmoniques* d'Aristoxene, l'*Introduction harmonique* d'Euclide, celle de Gaudence le Philosophe, le *Manuel harmonique* de Nicomaque, les *Harmoniques* de Ptolémée, ceux de Porphyre & de Bryennius; Ouvrages dont le contenu explique le titre d'*Harmoniques* qu'ils portent.

ARTICLE PREMIER.

Sur un ancien Systême à quatre Cordes, appellé Lyre de Mercure.

§. 15. Boëce, dans son Ouvrage sur la Musique, parle d'un ancien Systême formé de quatre cordes, dont la plus aiguë, que j'appelle ici la première, sonnoit la quarte avec la deuxième, la quinte avec la troisième, & l'octave avec la dernière, la plus grave des quatre (*n*). C'est ce qu'on appelle la *Lyre de Mercure*, premier Systême connu, renfermé, comme on voit, dans quatre sons ou cordes, origine des *tétracordes* dans l'idée de ceux qui en ont ignoré la formation (*o*).

§. 16. La proportion entre les cordes de cette lyre, telle que Boëce nous l'a conservée, étoit (selon les *longueurs*) 6, 8, 9, 12; où l'on remarque de 6 à 8 une quarte, de 6 à 9

(*n*) « Simplicem principiò fuisse Musicam refert Nicomachus, adeò ut quatuor » nervis tota constaret. Idque usque ad Orpheum duravit, ut primus quidem » nervus, & quartus, diapason consonantiam resonarent. Medii verò ad se invi- » cem, atque ad extremos, diapente ac diatessaron, ac tonum. Nihil verò in eis » esset inconsonum, ad imitationem, scilicet, Musicæ mundanæ, quæ ex qua- » tuor constat elementis. Cujus Quadrichordi Mercurius dicitur inventor. » *Divus Severinus Boeth. de Musicâ, lib.* 1, *cap.* 20, *edit. Basil. pag.* 1383.

(*o*) « Hoc est primum genus quod in usu fuisse perhibetur . . . . ab hoc etiam » instrumento, Musici venerationis ergà Mercurium ostendendæ gratiâ, sua magis » composita genera in tetrachorda dividere sunt soliti. » *Tentamen novæ Theoriæ Musicæ, auctore Leonhardo Eulero, Petropoli* 1739, *cap.* 8, *de generibus musicis*, §. 17, *ubi de Lyrâ Mercurii.*

Le principe une fois perdu, tout eela paroît vraisemblable. Mais la suite fera voir que c'est à la progression triple, & non au respect pour le nom de Mercure (*venerationis ostendendæ gratiâ*) que les Grecs doivent leurs tétracordes, puisque la Lyre de Mercure elle-même est tirée de cette progression.

une quinte, & de 6 à 12 une octave. De plus, de 8 à 9 un ton, de 8 à 12 une autre quinte, & de 9 à 12 une autre quarte (8). M. Rousseau, en parlant de cette lyre, au mot *Systême* de son Dictionnaire de Musique, la présente, pag. 471, sous les noms d'*ut sol fa ut*, en descendant. Mais nous prendrons, vu que cela est indifférent en soi, les notes que *Vincenzo Galilei* & quelques autres Auteurs font correspondre aux nombres de Boëce; sçavoir, *mi si la mi*, également en descendant (*p*), d'autant qu'il y a toujours entre *mi si*, *si la* & *la mi*, les mêmes rapports qu'entre *ut sol*, *sol fa* & *fa ut*. Nous verrons d'ailleurs, dans la suite, que les notes *mi si la mi* sont les seules qui puissent rendre le texte de Boëce (*q*). Ainsi le nombre 6 répondra au son le plus aigu, au premier *mi*; le nombre 8 à *si*, le nombre 9 à *la*, & le nombre 12 au *mi* le plus bas, en cette manière:

6	8	9	12
mi	*si*	*la*	*mi* (9).

§. 17. Les Harmonistes sçavent que les nombres 6 & 12 se résolvent en leur radical 3; que 8 représente 1, & que

(*p*) *Voyez* Vincent Galilée, *Dialogo*, Fiorenza 1581, pag. 113, 120; Bontempi, *Hist. Musi.* Perugia 1695, pag. 68; Zaccaria Tevo, *Musico testore*, part. 2, cap. XI; Martini, *Storia della Musica*, Bologna 1757, pag. 443.

(*q*) Il faut bien distinguer, dans l'exemple que donne Boëce de la Lyre de Mercure, édit. de Basle 1570, pag. 1383, ce qui appartient en propre à cet Auteur, d'avec ce que Glaréan y a ajouté. Il est visible que les sons *ut sol fa ut*, désignés par les lettres *c*, *G*, *F*, *C*, ou par les noms des cordes qui accompagnent les nombres *6*, 8, *9*, 12, que j'appelle le texte de Boëce, sentent trop notre *Gamme* pour être ni de Boëce ni de son tems. Car tout ce que cet Auteur nous a donné sur la Musique, est exactement Grec, & bien éloigné des idées des Modernes, de celle du moins qui rapporte tout au ton d'*ut*, qui voit tout en *ut*, & par l'*ut*. Ce Mémoire en fournira quelques exemples; ils sont assez frappans pour qu'on se méfie à l'avenir de ce ton d'*ut*, lorsqu'il s'agira de Systêmes anciens.

9 eſt radical; donc les quatre nombres 6, 8, 9, 12, ne contiennent au fond que les trois radicaux 1, 3, 9 (*Voyez la Première Table & la Deuxième, à la fin de l'Ouvrage, & ce que j'ai dit au ſujet de la Progreſſion double dans l'AVERTISSEMENT.*)

§. 18. Tous les Muſiciens reconnoiſſent que les quatre notes *mi ſi la mi*, ſe réduiſent aux trois ſeules notes différentes *mi*, *ſi*, *la*; or, ſelon l'ordre des nombres radicaux dont je viens de parler, ces trois notes doivent être diposées ainſi : *ſi* 1, *mi* 3, *la* 9.

§. 19. Il eſt aiſé de conclurre de cette diſpoſition : 1°. que chaque ſon y eſt fondamental; 2°. que le terme 1, ou le ſon qui lui répond, eſt le générateur, la baſe, le principe des deux ſons qui le ſuivent (*r*); 3°. que les deux derniers termes forment avec 1, & par filiation, une progreſſion appellée *triple*, puiſque 9 eſt le triple de 3, & que 3 eſt le triple de 1, première baſe des autres termes (10).

Je mets ici une ſérie plus étendue de cette progreſſion; elle eſt néceſſaire pour les ſyſtêmes dont j'ai à parler, & j'y renverrai quelquefois.

PROGRESSION TRIPLE.

I^er Terme	II^e	III^e	IV^e	V^e	VI^e	VII^e	VIII^e
1	3	9	27	81	243	729	2187
ſi	*mi*	*la*	*re*	*ſol*	*ut*	*fa*	*ſi* ♭.

(*r*) Dans le ſyſtême des Grecs, chacun des ſept ſons, dits *naturels*, étoit conſacré à une Planète; or le *ſi* du tétracorde des *Hypates*, qui n'eſt radicalement que le terme 1, correſpondoit chez eux, & même avant eux, comme on le verra par la ſuite, à la première des Planètes, à Saturne.

On ſçait que dans la Mythologie, Saturne eſt le premier & le plus ancien des Dieux; or, Ariſtide Quintilien nous apprend que *Premier*, chez les Anciens, s'appelloit *Hypaton*. » Nam proton, *dit-il*, veteres Hypaton dixerunt. » *Lib.* 1, *de Muſi. ex verſi. Meibomii, Auctor. ſeptem, pag.* 10.

ARTICLE II.

Sur le Syſtême à ſix Cordes des Chinois.

§. 20. RAMEAU, dans ſon *Code de Muſique*, pag. 192, nous a fait connoître un ſyſtême Chinois qui répond, ſelon lui, aux notes naturelles *ſol la ut re mi*, ou *ut re mi ſol la* (ibid. pag. 226.)

§. 21. Il y a deux vices dans la Traduction que Rameau nous donne de ce ſyſtême. Le premier, c'eſt qu'il applique à des quintes en montant les nombres radicaux qui conſtituent ce ſyſtême, & il falloit les appliquer à des quintes en deſcendant ; car ces nombres ſont très-certainement relatifs aux *longueurs* & non aux *vibrations*, dont vraiſemblablement les Chinois n'ont aucune idée. Le ſecond vice de la Traduction de Rameau eſt une ſuite du premier : ſa manière inverſe d'opérer lui donne une gamme aſcendante, portant l'impreſſiom d'un mode majeur, tandis que c'eſt celle de tous les anciens ſyſtêmes, l'impreſſion du mode mineur, qui doit ſe faire ſentir dans la gamme Chinoiſe, & qu'on y ſent en effet lorſque les ſons en ſont diſpoſés comme ils doivent l'être.

§. 22. Ainſi, aux notes *ut re mi ſol la* de Rameau, je ſubſtitue d'abord celles-ci, *ſol la ſi re mi :* elles ne changent rien au fond, ni pour le chant, ni pour le rapport des intervalles, puiſqu'on a dans *ſol la ſi*, comme dans *ut re mi*, deux tons conſécutifs ; dans *ſi re* & *re mi*, une tierce mineure & un ton, comme dans *mi ſol* & *ſol la* de Rameau.

En un mot, ce n'eſt ici qu'une *tranſpoſition* muſicale, abſolument indifférente à la choſe. Mais, ce qui n'eſt pas indifférent, c'eſt que les ſons *ſol la ſi re mi*, que je ſubſtitue à ceux de Rameau, je les prends en deſcendant, & j'en obtiens la ſuite *mi re ſi la ſol*, qu'on regardera, ſi l'on veut, comme rétrograde, mais qui eſt inconteſtablement directe, dans l'idée & les principes des Peuples anciens.

§. 23. En ajoutant, à cette ſuite, l'octave du ſon par où elle commence, on aura la vraie gamme Chinoiſe, *mi re ſi la ſol mi*, dans laquelle ceux qui ont de l'oreille ne manqueront pas de ſentir cette impreſſion de mode mineur dont j'ai parlé, ſoit qu'ils la prennent dans ſon ſens, ſoit qu'ils la prennent en montant.

§. 24. Voulez-vous voir à préſent le rapport que peut avoir ce ſyſtême avec celui de *Mercure?* Rien n'eſt plus facile (11).

Vous n'avez qu'à vous rappeller que le ſyſtême de Mercure eſt formé des trois premiers termes *ſi mi la*, de la progreſſion expoſée à la fin de l'article précédent (*Voyez* pag. 13). Or, le ſyſtême Chinois eſt formé de ces mêmes termes, & des deux qui les ſuivent immédiatement dans cette progreſſion; ſçavoir, *re* 27 & *ſol* 81. Ainſi les cinq termes *ſi mi la re ſol*, donnent, en répétant le *mi*, les degrés rapprochés *mi re ſi la ſol mi*, qui conſtituent l'échelle ou gamme Chinoiſe. Voici quelques développemens de ſurérogation.

§. 25. J'ai fait remarquer que dans la Lyre de Mercure, *mi ſi la mi*, il y avoit de *mi* à *ſi* une quarte, & de *la* au *mi* inférieur une autre quarte : il n'y a donc qu'à inſérer le terme *re* 27, dans l'interſtice de la quarte ſupérieure, & le

terme *sol* 81, dans l'interstice de la quarte inférieure ; ou, ce qui est la même chose, & qu'il est bon de remarquer, il faut insérer le premier terme dans la première quarte, & le second dans la seconde. Ainsi, le systême de Mercure étant MI SI LA MI, le systême Chinois sera par conséquent MI *re* SI LA *sol* MI. C'est exactement, comme on voit, le systême de Mercure augmenté de deux cordes, prises du même fond, de la même série, & dans leur ordre naturel ; formant avec les deux premières quartes, *si mi* & *mi la*, une troisième & une quatrième quarte, *la re* & *re sol*, fournies par les cinq termes *si mi la re sol*, ou 1, 3, 9, 27, 81, qui fixent à chaque son du systême sa forme & son intonation particulière, en rapprochant mutuellement ces termes par autant d'octaves qu'il est nécessaire. J'en donnerai un exemple à la Note 15, §. 50.

ARTICLE III.

*Sur l'*Heptacorde & *l'*Octacorde.

§. 26. VEUT-ON avoir l'ancien Heptacorde des Grecs, & l'Octacorde, dit *Lyre de Pythagore* (*s*)? Les deux termes qui suivent dans notre série de la page 13, sçavoir, *ut* 243 & *fa* 729, donneront l'un & l'autre systême (12).

(*s*) *Voyez* le Dictionnaire de M. Rousseau, au mot OCTACORDE. Quant à l'Heptacorde, c'est de la Cithare-heptacorde, ou du systême qu'elle présentoit, que je parle dans cet Article, & non de la collection de sept degrés diatoniques, formant ce que nous appellons une *septième*, nommée aussi *heptacorde* parmi les Grecs.

§. 27.

§. 27. Le premier de ces termes, l'*ut*, ajouté à la quarte supérieure du ſyſtême Chinois, donnera l'Heptacorde, *mi re ut ſi la ſol mi* (13).

§. 28. Le terme ſuivant, le *fa*, ajouté à l'heptacorde que nous venons de former, ou, ce qui eſt la même choſe, ajouté à la quarte inférieure du ſyſtême Chinois, donnera l'Octacorde, *mi re ut ſi la ſol fa mi*.

Voyez le Tableau de la page 24, où ces deux ſyſtêmes ſont repréſentés, à la ſuite du ſyſtême Chinois.

ARTICLE IV.

Sur l'inverſion des Tétracordes diatoniques par Pythagore, & la formation du grand Syſtême des Grecs.

§. 29. La lyre de Mercure, le ſyſtême Chinois, & l'heptacorde, ſont conſtitués de manière qu'ils préſentent à l'oreille ce que nous appellerions le *mode de* MI (*t*). On peut néanmoins, dans l'heptacorde, ſous-entendre, ſi on veut, le mode de *la*, nonobſtant la répétition au grave de la corde *mi*, laquelle, indépendamment de l'impreſſion du mode de *mi*, que comportent les autres ſons de ce ſyſtême, fortifie encore elle-même cette impreſſion. Mais le *fa*,

---

(*t*) La lyre de Mercure dit : *mi ſi la mi ;* le ſyſtême Chinois, *mi re ſi la ſol mi ;* l'heptacorde, *mi re ut ſi la ſol mi*. Comme je parle ici à l'oreille, ces exemples doivent être chantés.

introduit dans l'*octacorde* (*u*), achève de tourner l'oreille vers le mode de *la*, & détruit même en partie l'impreſſion du mode de *mi*. Je dis en partie, parce que ce *fa* n'a proprement d'influence réelle que ſur le tétracorde *la ſol fa mi*, où on l'introduit (*x*).

§. 30. Cependant dans ce dernier ſyſtême, l'*Octacorde*, deux modes ſe croiſent pour ainſi dire l'un l'autre; le tétracorde ſupérieur, *mi re ut ſi*, conſtitue le mode de *mi*; l'inférieur, *la ſol fa mi*, conſtitue celui de *la*. Mais la ſupériorité de ce dernier tétracorde ſur l'autre, ſi nous enviſageons le total du ſyſtême, ſe manifeſte, en ce que le premier tétracorde, *mi re ut ſi*, peut être ſubordonné à l'inférieur, *la ſol fa mi*, faire partie en quelque ſorte du mode de *la*, & que le tétracorde *la ſol fa mi*, ne ſçauroit en aucune manière être aſſujetti au tétracorde ſupérieur, faire partie du mode de *mi* (*y*).

§. 31. Ces obſervations peuvent bien, pour la plûpart, être étrangères ou même contraires aux idées des Modernes; mais il n'en eſt pas moins certain que Pythagore a dû néceſſairement les faire, lorſque, par l'addition du *fa* dans l'*octacorde*, il s'eſt vu forcé de renverſer l'ordre des deux tétracordes qui le compoſent. Obſervations qui peuvent

---

(*u*) On ſçait que l'octacorde eſt, *mi re ut ſi la ſol fa mi*: or, pour bien ſentir ce que je veux dire ici, il faut reprendre, en chantant, les trois ſyſtêmes dont je viens de parler à la Note *t*, à la ſuite deſquels on ajoutera l'octacorde, comme: *mi ſi la mi; mi re ſi la ſol mi; mi re ut ſi la ſol mi; mi re ut ſi la ſol FA mi*.

Au reſte, lorſque je dis de chanter ces exemples, on ſent bien qu'il eſt égal d'en percevoir les ſons au moyen de quelque Inſtrument.

(*x*) *Mi re ut ſi, la ſol FA mi* (*la fa re mi mi la*).

(*y*) L'idée de Mode, que j'attache ici à un ſeul tétracorde, ſera plus développée, & comme établie dans la Remarque de l'Article IX, §. 106.

elles seules lui avoir suggéré ce systême plus étendu, connu sous le nom de *Grand Systême*, & qui n'est en effet qu'une extension de l'*octacorde*, & pour ainsi dire une répétition des deux tétracordes qui le composent.

§. 32. Ainsi, en ajoutant au-dessus du tétracorde supérieur de l'*octacorde*, les octaves des trois sons *la*, *sol*, *fa*, du tétracorde inférieur, *la sol fa mi*; & au-dessous de celui-ci, les octaves des trois sons *re*, *ut*, *si*, du tétracorde supérieur, *mi re ut si*, c'est-à-dire : avec trois sons ajoutés à l'aigu de l'*octacorde*, & trois sons ajoutés au grave, de deux seuls tétracordes, Pythagore en a fait aisément quatre, en cette manière :

OCTACORDE.

la sol fa MI *re ut* SI LA *sol fa* MI *re ut si*.

§. 33. La répétition du *fa* dans ces quatre tétracordes, & sur-tout l'addition du son *la* du côté de l'aigu, en changeant le ton primitif du systême, le déterminent entièrement au mode de *la*; car on ne doit pas oublier que c'étoit toujours en commençant par le son supérieur que les Grecs entonnoient leurs tétracordes, comme c'est aujourd'hui par le son le plus grave de nos gammes que nous procédons à l'intonation des sons supérieurs.

§. 34. C'est aussi pour fortifier l'impression de ce mode de *la*, que Pythagore a dû ajouter, aux quatre tétracordes qu'il venoit de former, la corde dite *proslambanomène*, conformément à chacun des systêmes dont nous avons parlé précédemment, qui ont tous leur proslambanomène, cette corde grave, qu'on appelloit quelquefois aussi la *consonnance*

(*voyez* Note *d* de l'*Avertissement*), & qui sert, pour ainsi dire, d'appui & de fondement au son aigu (*z*).

§. 35. D'ailleurs, l'oreille seule, le besoin de multiplier des points fixes pour l'accord de l'instrument sur lequel étoit exécuté le systême ainsi augmenté; la terminaison des phrases de chant, prises dans le bas du systême; enfin ce sentiment qui nous porte tous à finir par des sons graves (14), étoient autant de motifs qui pouvoient bien suffire pour déterminer Pythagore à ajouter cette proslambanomène, quand même les autres systêmes ne lui en auroient pas fourni & l'idée & le modèle.

§. 36. Mais, sans m'arrêter à toutes les raisons qui militent en faveur de l'addition de la proslambanomène par Pythagore, il me suffira de rappeller ici le *canon harmonique*, institué par Pythagore lui-même. On sçait que c'est sur la proslambanomène que s'exécutoient les opérations décrites par le canon harmonique (*aa*), & je ferai observer que chez les Grecs postérieurs à Pythagore, les Musiciens qui suivoient les principes de ce Philosophe, étoient surnommés *Canoniques*. C'est ainsi qu'on les distinguoit de la foule des Musiciens de pratique, qu'on appelloit simplement *Harmoniques*.

(*z*) « Proslambanomenos igitur dictus est, quod cum nullo eorum quæ tetra- » corda appellamus communionem habeat, sed extrinsecùs adsumatur propter » concentum ad mesen. » *Aristid. Quintil. ex vers. Meib. Auctor. septem*, *pag.* 10.

Or, *concentum ad mesen*, ou *concentum ad neten*, est ici la même chose, puisque ces deux cordes sont l'octave l'une de l'autre. Si Aristide, dans ce passage, ne cite pas la *nète*, c'est qu'il y a plusieurs *nètes* dans le systême des Grecs; & qu'en nommant la *mèse*, cet Auteur n'a besoin d'aucune explication, le son de la *nète* étant d'ailleurs sous-entendu dans la *mèse*.

(*aa*) *Voyez* ce que j'ai dit ci-devant touchant le canon harmonique, *Avant-Propos*, pag. 6, §. 8.

§. 37. Ceux-ci, au mépris des proportions reçues, sans doute faute d'en connoître le principe, n'employoient dans leurs opérations que des proportions systématiques, des rapports arbitraires (*bb*), fondés sur le sentiment particulier de leur oreille, tandis que les Canoniques suivoient & le sentiment de l'oreille & la loi de ces proportions authentiques, que les Grecs connoissoient sous le nom de Pythagoriciennes; ou pour mieux dire, les Musiciens canoniques formoient leur oreille sur ces proportions authentiques, consultoient le *monochorde* (*voyez* Note 5); en un mot, ils employoient le compas & la mesure, qui sont les vrais juges de l'organe lui-même (*cc*). Car, quoiqu'en puissent

---

(*bb*) Le mot *harmonie* n'a jamais signifié autre chose chez les Grecs, que *proportion*, *rapport*, *convenance*, &c; & ne signifie encore autre chose chez tous les Ecrivains modernes qui ne traitent pas de Musique. C'est dans ce sens qu'il faut entendre le nom d'*Harmoniques*, donné, par les Grecs, aux Musiciens. Ce que les Modernes appellent *harmonie*, *accord simultané de sons*, est la symphonie des Grecs (Voyez *x*, Note 20); leur harmonie étoit tantôt une mélodie, ou une série de sons successifs, tantôt la comparaison d'un son à un autre. En un mot, un systême de sons qui gardent entr'eux la proportion qui leur convient, étoit l'*harmonie* des Grecs.

« Harmonice est scientia, quæ modulatæ seriei naturam contemplatur, eamque » effectui destinat. » *Euclides Introd. harm. ex vers. Meib. pag.* 1.

« Quæ ad melos pertinent, *Harmonica* dicuntur : quæ ad numeros, *Rythmica* : » quæ ad verba, *Metrica*. » *Martian. Capell. de Mus. apud Meibom. pag.* 181.

« Harmonia est systematum coordinatio, qualis est *Lydia*, *Phrygia*, *Doria*. » *Theo smyrn. lib. de Music. cap.* 4, *vers. Bullialdi*, *pag.* 76.

« Harmoniam, *dit Ciceron*, ex intervallis sonorum nosse possumus, quorum » varia compositio harmonias etiam efficit plures. » *Tuscul.* 1, *n.* 34.

(*cc*) « Canonicus universim est *harmonicus*; qui de concentu harmonico verba » facit. Differunt autem *Musici* & *Canonici*. Musici, sunt qui, harmonici, à » sensibus excitantur. Canonici, sunt harmonici Pythagorici. Utrique verò, » generali nomine, sunt Musici. » *Ptolemaïs Cyrenæa* (*illustris fœmina*), *in Musices institutione Pythagoricâ*, *apud Porphyrium*, *ex vers. Wallis*, *Oper. Mathem. tom.* 3, *pag.* 207.

« Ipsas consonantias (Pythagorici) aure metiuntur. Quibus verò inter se » distantiis consonantiæ differant, id jam non auribus, quarum sunt obtusa judicia, » sed regulis rationique permittunt, ut quasi obediens quidem, famulusque sit » sensus, judex verò atque imperans ratio. » *Severin. Boeth. Mus. lib.* 1, *cap.* 9, *edit. Basil. pag.* 1377.

dire nos harmoniques modernes, les Praticiens, ces proportions, ces mesures, n'ont pu être établies que d'après la sensation & le sentiment d'Hommes très-sensibles & très-éclairés; puisque, depuis un si grand nombre de siècles, elles sont encore la base de nos principes & de ceux des Chinois; & que toutes les expériences des Physiciens & des Musiciens, à l'égard de ces proportions, ramènent toujours aux mêmes résultats, aux rapports constans de 1 à 2 pour l'octave, de 2 à 3 pour la quinte, & de 3 à 4 pour la quarte. Or, l'une ou l'autre de ces deux dernières proportions suffit, avec la première, pour obtenir tout ce dont on peut avoir besoin en Musique, si, comme les Canoniques, on ne veut y souffrir que des intonations justes (*Voyez* Note *a* de l'*Avertissement*).

§. 38. Enfin, le travail de Pythagore a donné l'ancien systême des Grecs, composé d'abord de quinze cordes, dans cet ordre: *la sol fa mi re ut si la sol fa mi re ut si la.*

§. 39. Ensuite Pythagore lui-même, ou quelqu'autre qui partoit de ses principes, ajouta à ce systême un seizième son, celui précisément qui nous reste dans la série exposée à la page 13; sçavoir, *si*♭ 2187 (*voyez cette série*).

§. 40. Au moyen de ce nouveau son, on obtint un tétracorde à part, qu'on appella *synemmenon*, ou *conjoint*, parce qu'en effet ce tétracorde vient se conjoindre à celui du milieu, appellé *tétracorde mèson*, à *la sol fa mi*, en cette manière:

re ut si♭ *la sol fa mi.*

§. 41. Ce nouveau tétracorde comporte le mode de *re*;

ensorte qu'avec son inférieur, *la sol fa mi*, il peut nous fournir la gamme descendante de ce mode de *re*, si l'on veut, à la manière des Anciens, y ajouter la *consonnance*, c'est-à-dire, l'octave du son supérieur, la proslambanomène en un mot, afin d'avoir les huit sons diatoniques *re ut si♭ la sol fa mi re*, sous lesquels nous avons coutume d'envisager ce mode (*dd*).

Voici un Exemple où l'on pourra comparer tous les Systêmes dont nous venons de parler.

TABLEAU

(*dd*) On verra, à l'Article IX, que nous n'avons réellement à cet égard qu'une *coutume*. Rameau, qui, dans ses derniers Ecrits, a commencé à regarder les Modes comme les voyoient les Grecs, nous auroit totalement convaincus du vice de cette coutume, si des idées invétérées ne l'avoient toujours contrarié dans ses découvertes. *Voyez* son *Origine des Modes*, dans le Mercure de Juin 1761, & le Systême diatonique qu'il donne à la page 10 de l'*Origine des Sciences*. Il avoit déjà dit, dans ses *Nouvelles Réflexions sur la Démonstration du Principe de l'Harmonie*; Paris, 1752, pag. 23 : « On n'y a pas assez réfléchi, lorsqu'on a cru pouvoir » établir le *Mode* sur les huit sons diatoniques de l'*Octave*; & certainement le » *Tétracorde diatonique* des Grecs en assigne beaucoup mieux les bornes. »

Au reste, pour l'intelligence de ce que Rameau veut dire, par *le Tétracorde diatonique*, soit ici, soit dans l'endroit cité de son *Origine des Sciences*, soit dans ses autres Ouvrages, il faut être prévenu qu'il entend toujours le Tétracorde des *hypates*, ou *principales*, pris en montant, c'est-à-dire, dans le sens de *si ut re mi*. Il faut d'ailleurs se souvenir qu'il dérive ce chant, de la basse *sol ut sol ut*, selon ce que nous avons observé dans l'*Avant-propos*, pag. 7 & 8, §. 11 & 13. Ainsi les *bornes* dont parle ici Rameau, sont les deux sons de la quarte, ou quinte, *sol ut*, deux termes voisins dans la progression triple, prise en montant, & commençant par *ut*.

On voit par-là que cette doctrine se rapproche beaucoup de celle de Pythagore. Le tems n'est peut-être pas éloigné où nous verrons refleurir les Principes de cet ancien Philosophe.

TABLEAU des divers Systêmes dont il a été parlé depuis l'Article premier.

Lyre de Mercure.	Systême Chinois.	Heptacorde ou Cithare à sept Cordes.	Octacorde ou Lyre de Pythagore.	Grand Systême de Pythagore.
				[1] *la*
				sol
				fa
MI *b*	MI	MI	MI	MI
	RE *d*	RE	RE	[2] RE
		UT *f*	UT	UT
a SI	SI	SI	SI	SI [3]
				h SI♭
LA *c*	LA	LA	LA	LA
	SOL *e*	SOL	SOL	[4] SOL
			g FA	FA
MI	MI	MI	MI	MI
				[5] *re*
				ut
				si
				LA
Proslambanomène.	*Proslambanomène.*	*Proslambanomène.*	*Proslambanomène.*	*Proslambanomène.*

SÉRIE DE HUIT TERMES EN PROGRESSION TRIPLE.

a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*	*g*	*h*
1	3	9	27	81	243	729	2187.

REMARQUE.

La Lyre de Mercure comprend les trois premiers Termes de cette Série, désignés par *a b c*, dans le Tableau, & qui répondent ici aux nombres 1, 3, 9. Le Systême Chinois comprend cinq Termes, c'est-à-dire, depuis *a* jusqu'à *e* : 1—81. L'Heptacorde comprend six Termes, depuis *a* jusqu'à *f* : 1—243. L'Octacorde comprend sept Termes, depuis *a* jusqu'à *g* : 1—729. Le Grand Systême embrasse les huit Termes : 1—2187.

---

[1] Tétracorde, dit *Hyperbolæôn*, ou des Aiguës.
[2] Tétracorde, dit *Diezeugmenôn*, ou des Disjointes.
[3] Tétracorde, dit *Synemmenôn*, ou des Conjointes. Ses quatre Cordes sont RE, UT, SI♭, *LA*.
[4] Tétracorde, dit *Mesôn*, ou des Moyennes (c'est-à-dire, Mitoyennes).
[5] Tétracorde, dit *Hypatôn*, ou des Principales.

ARTICLE

ARTICLE V.

Observations préliminaires pour le Système des Égyptiens.

PREMIÈRE OBSERVATION.

§. 42. C'EST au dernier terme de la Série exposée dans l'Exemple précédent, à ce même *si*♭ 2187, dont est formé le Tétracorde *conjoint* ou *synemmenon*, que se sont arrêtés les Grecs; soit que Pythagore n'ait pas voulu étendre davantage son systême; soit que le genre chromatique, qu'une plus longue suite de termes jetteroit nécessairement dans les autres Tétracordes, lui parût trop efféminé, & par-là dangéreux aux mœurs : car long-tems après Pythagore même, les Lacédémoniens punirent exemplairement le Musicien Timothée, pour avoir tenté d'introduire ce genre parmi eux *(ee)*.

Mais, ce qui prouve que chez les Egyptiens le même systême s'étendoit beaucoup plus loin, soit que ces premiers

---

(*ee*) « Quoniam Thimotheus Milesius, in urbem nostram profectus, Musam » antiquam sprevit : & post positâ (*inversâ*) Citharâ heptacordo, pluribusque » sonis introductis, aures juvenum corrumpit. Atque chordarum multiplicatione, » & cantûs novitate, modulationem mollem, & variam, pro simplici & intentâ » adornat, constituens genus cantandi chromaticum. . . . . Visum est de » his decernere. REGES atque EPHORI Timotheum reprehendant, cogantque ut » rescindat ex undecim chordis superfluas, septemque relinquat. Ut singuli ani- » madvertentes Civitatis nostræ gravitatem, ac severitatem, caveant ne in Spartam » quidquam invehant quod bonis moribus adversetur, ne certaminum gloria » unquam turbetur. » *Decretum Lacedæmoniorum apud Boeth. lib.* 1, *de Music. ex restitutione & versione Bullialdi in Theonem Smyrn. pag.* 296, *ejusdem Theonis à Bullialdo editi.*

Maîtres des Sciences fiſſent uſage des ſons ultérieurs que fournit la progreſſion triple, pour en obtenir des intervalles chromatiques, ſoit qu'ils n'employaſſent que les modulations diatoniques, formées de ces mêmes ſons (*ff*); ce qui prouve, dis-je, que chez les Egyptiens ce ſyſtême étoit plus étendu; c'eſt que le même terme 2187, ou *ſi*♭, le dernier terme qui y ſoit employé, eſt préciſément celui par où commencent les Chinois pour former leur ſyſtême à ſix cordes, que j'ai traduit, à l'Article II, par les notes naturelles *mi re ſi la ſol mi*.

§. 43. Rameau, dans ſon *Code de Muſique*, pag. 192, préſente ce ſyſtême des Chinois ſous les nombres 6561, 59049, 2187, 19683 (*gg*), 177147. Il fait correſpondre ces nombres aux notes *ſol*※, *la*※, *ut*※, *re*※, *mi*※, données par la progreſſion triple, lorſqu'on la prend en montant, & qu'on applique le ſon *ut* au premier terme, comme l'a fait Rameau. Mais en prenant cette progreſſion dans le ſens qu'elle doit être priſe, lorſqu'il s'agit de ſyſtêmes anciens, & en appliquant au premier terme la corde Principale des Grecs, le *ſi*, elle donnera des bémols au lieu de dièſes, & l'on aura un ſyſtême formé de notes deſcendantes au lieu de notes montantes.

(*ff*) C'eſt l'uſage qu'en font les Chinois, comme on le verra bientôt. D'ailleurs, l'introduction de tous ces ſons parmi les tétracordes, ne ſuppoſe pas l'uſage du chromatique : c'eſt l'idée à laquelle je m'arrête à l'Article IX de ce Mémoire, §. 105. Il étoit néceſſaire ici, pour la clarté, de ne pas ſe tirer tout d'un coup des idées reçues.

(*gg*) Il y a ici une erreur dans les nombres du *Code* : on lit 13683; & c'eſt 19683 qu'il faut lire, comme on peut le vérifier ſur la page 191 du même Code, & comme la ſuite va le démontrer : car la valeur repréſentée par ces nombres doit être le triple de 6561; terme qui, dans la ſérie de la Progreſſion triple que j'expoſerai bientôt, précède immédiatement 19683.

Je vais reprendre ici la ſérie de cette progreſſion, pour la conduire juſqu'aux termes qu'employent les Chinois dans leur ſyſtême. J'ajouterai au-deſſous des notes par leſquelles je traduis cette progreſſion, celles que Rameau y a ſuppoſées dans ſa traduction du ſyſtême Chinois.

SÉRIE DE LA PROGRESSION TRIPLE A DOUZE TERMES.

Ier Terme	IIe	IIIe	IVe	Ve	VIe	VIIe	VIIIe	IXe	Xe	XIe	XIIe
1	3	9	27	81	243	729	2187	6561	19683	59049	177147
ſi	*mi*	*la*	*re*	*ſol*	*ut*	*fa*	*ſi*♭	*mi*♭	*la*♭	*re*♭	*ſol*♭
ut	ſol	re	la	mi	ſi	fa※	ut※	ſol※	re※	la※	mi※.

§. 44. C'eſt des cinq derniers termes de cette ſérie, c'eſt-à-dire, des VIIIe, IXe, Xe, XIe & XIIe, arrangés diatoniquement, qu'eſt formé le ſyſtême Chinois. Rameau commence cet arrangement par le neuvième terme, *ſol*※ ſelon lui, auquel il ajoute ſon octave, pour avoir les ſix ſons qui compoſent la gamme, *ſol*※, *la*※, *ut*※, *re*※, *mi*※, *ſol*※, appellée *lu* par les Chinois, ſelon que le rapporte Rameau, d'après les Manuſcrits qu'il a eu en main (*Code*, pag. 189, 191). Je commence par le même neuvième terme, *mi*♭ ſelon moi; j'y ajoute également ſon octave : & j'obtiens le *lu* deſcendant, *mi*♭, *re*♭, *ſi*♭, *la*♭, *ſol*♭, *mi*♭, diviſé en deux Tétracordes disjoints, l'un ſupérieur, l'autre inférieur, comme :

MI♭ *re*♭ SI♭ — *Tétracorde ſupérieur.*
LA♭ *ſol*♭ MI♭. — *Tétracorde inférieur.*

§. 45. Lorſqu'à l'Article II de ce Mémoire, j'ai repréſenté ce ſyſtême par des notes *naturelles*, je n'ai fait qu'écarter les bémols de la gamme que je viens d'obtenir, de même

que Rameau avoit écarté les dièſes de la ſienne. Ainſi, excepté que je n'applique point la progreſſion triple à des ſons en montant, comme le fait Rameau, j'ai ſuivi en tout ſes mêmes procédés.

§. 46. Pour mettre le Lecteur à portée de comparer ma Traduction avec celle que nous a donnée ce célébre Muſicien, à la page 192 de ſon *Code*, je vais les préſenter ici l'une & l'autre ſous les nombres radicaux auxquels elles correſpondent. Il faut ſe ſouvenir, au reſte, de la faute d'impreſſion dont j'ai parlé à la Note *gg*, à l'égard du nombre qui correſpond à *re*※ dans l'exemple du *Code*, pag. 192.

IX^e Terme	XI^e	VIII^e	X^e	XII^e
6561	59049	2187	19683	177147 (15).
ſol※	la※	ut※	re※	mi※
mi♭	*re*♭	*ſi*♭	*la*♭	*ſol*♭.

SECONDE OBSERVATION.

§. 47. En ſe rappellant ce que j'ai fait remarquer dans l'Obſervation précédente, ſçavoir, que le ſyſtême des Chinois, pris dans ſes termes originaux, commence préciſément là où finit celui des Grecs, il ſera aiſé d'en conclurre que ces deux ſyſtêmes ne font enſemble qu'un Tout complet, un ſeul & même ſyſtême; ſi néceſſairement tel, qu'on ne ſçauroit y ajouter aucun terme de plus, ni en retrancher quelqu'un, ſans détruire toute l'économie du plan qu'il préſente.

En effet, ſi à la ſérie des douze ſons, ou termes, qui compoſent ce *tout*, vous ajoutez un nouveau ſon: vous

entrez dans un nouveau ſyſtême incompatible avec le premier (16). Si au contraire, vous ſupprimez quelques ſons de cette ſérie, ce ſeront autant de membres du ſyſtême complet que vous aurez retranchés, & conſéquemment autant de lacunes que vous y aurez introduites. Voici comment :

§. 48. Les douze termes de la progreſſion triple, qui ſont comme les pièces éparſes de ce ſyſtême, fourniſſent, en les rapprochant, une ſuite de douze ſemi-tons, dans l'étendue d'une octave quelconque. J'avertis que le mot *ſemiton* eſt pris ici en général, abſtraction faite de ſa diſtinction en *majeur* & *mineur*.

§. 49. L'on obtiendra cette ſuite de ſemi-tons en élevant ou en baiſſant, par autant d'octaves qu'il eſt néceſſaire, les nombres radicaux que préſente la progreſſion triple. Mais, pour éviter les fractions, il faut rapprocher les moindres nombres du plus grand, au moyen de la progreſſion double. L'on pourra ſe ſervir pour cela des Tables qui ſont à la fin de l'Ouvrage : elles ſuivent l'ordre des Termes.

§. 50. Je vais mettre ſimplement ici les ſons qui répondent à la progreſſion triple, pour en former, dans un ſecond exemple, une octave chromatique, c'eſt-à-dire, toute diviſée par ſemi-tons.

Je ſupprime les nombres dans l'un & l'autre exemple, comme n'étant qu'une manière différente de noter les ſons, & proprement la note des Théoriciens. Ils pourront la ſuppléer aiſément : mon objet n'eſt ici que de préſenter une ſuite de demi-tons, fournis par les mêmes ſons qui, dans la progreſſion triple à douze termes, compoſent une ſuite d'onze quintes : ou quartes, ſi l'on veut. Car la *douzième*,

que donnent directement deux termes voiſins, dans la progreſſion triple, devient *quinte*, ſi on élève d'une octave le premier terme; elle devient *quarte*, ſi on l'élève de deux; *onzième*, ſi on l'élève de trois, &c. Ainſi, *douzième*, *quinte*, *quarte*, *onzième*, &c, tout cela eſt ſynonyme, lorſqu'il ne s'agit pas du local des ſons. *Voyez* les Notes 1 & 2.

EXEMPLE I.

Sons de la Progreſſion Triple, formant une ſuite d'onze Quintes.

ſi	*mi*	*la*	*re*	*ſol*	*ut*	*fa*	*ſi*♭	*mi*♭	*la*♭	*re*♭	*ſol*♭.
a	b	c	d	e	f	g	*a*	*b*	*c*	*d*	*e*

EXEMPLE II.

Octave Chromatique.

fa	*mi*	*mi*♭	*re*	*re*♭	*ut*	*ſi*	*ſi*♭	*la*	*la*♭	*ſol*	*ſol*♭	FA.
g	b	*b*	d	*d*	f	a	*a*	c	*c*	e	*e*	

§. 51. On peut, ſur ce dernier Exemple, former ſoi-même telle autre octave chromatique qu'on voudra, c'eſt-à-dire, en commençant par *mi*, par *mi*♭, par *re*, &c. Il faut ſeulement, dans ce cas, lorſqu'on arrivera au-devant du *fa*, écrit en lettres capitales, revenir au *fa* du commencement, pour retomber de-là au ſon duquel on étoit parti (17.)

§. 52. Il eſt aiſé de remarquer, par les lettres dont j'ai accompagné ces deux Exemples, 1°. que l'ordre des ſemi-tons expoſés dans l'*Octave chromatique*, n'eſt qu'une combinaiſon des ſons arrangés par quintes dans le premier Exemple: 2°. que cet ordre ſeroit néceſſairement interrompu

ſi l'on retranchoit un ſeul ſon, une ſeule quinte du premier Exemple, ou, ce qui eſt la même choſe, un ſeul des termes de la Progreſſion triple qu'il repréſente : 3°. que ce même ordre de ſemi-tons n'eſt point ſuſceptible d'accroiſſement, puiſqu'on ſe jetteroit par-là, comme je l'ai déjà fait preſſentir, dans un nouveau Syſtême, incompatible avec celui que préſentent les douze termes de la Progreſſion triple. En voici un exemple.

§. 53. Le nouveau terme qui ſuivroit *ſol-bémol*, douzième terme de la Série, & qui ſeroit ici *ut-bémol*, ſe trouveroit au-deſſous de *ſi*, pour l'intonation. On auroit d'*ut* à *ut-bémol* un intervalle, une diſtance plus grande que d'*ut* à *ſi*; car *ut* & *ut-bémol* forment un Apotome, tandis que d'*ut* à *ſi* il n'y a que l'intervalle moindre appellé *limma*.

§. 54. Tout le monde ſçait que d'un ſon appellé *ſi*, par exemple, il faut monter, pour aller au ſon appellé *ut*; que de *mi*, il faut monter pour aller à *fa*, &c; or le contraire arriveroit ici. Dans les ſuites de ſons, comme *ſi* ut♭, *mi* fa♭, *ut* re♭♭, &c; il faudroit aller en baiſſant, du ſon appellé *ſi* au ſon appellé *ut*, du ſon appellé *mi* au ſon appellé *fa*, &c, contre l'ordre établi, ſoit dans le ſyſtême diatonique, ſoit dans le ſyſtême chromatique, que fourniſſent les douze termes de la Progreſſion triple ; ſyſtêmes, où il implique de concevoir un *ut* comme plus bas qu'un *ſi*, un *fa* plus bas qu'un *mi*, un *mi* plus bas qu'un *re*, &c, quelque altération que viennent à porter cet *ut*, ce *fa* ou ce *mi*, &c. *Voyez* l'Exemple de la Note 31, §. 156, & ce que j'ai dit ſur le même ſujet dans cette Note.

TROISIÈME OBSERVATION.

Résultat des deux Observations précédentes.

§. 55. Si le systême des Grecs & celui des Chinois, selon ce que nous avons vu, §. 47, de l'Observation précédente, ne font ensemble qu'un seul & même systême, un Tout parfaitement complet, il est évident que ce *tout* a été le systême de quelque Peuple plus ancien que les Grecs & les Chinois, & que ce sont les démembremens de ce systême primitif qui ont formé différens systêmes chez diverses Nations.

§. 56. A l'égard des Grecs, on sçait qu'ils n'ont été civilisés que par les Egyptiens, & que c'est d'eux principalement qu'ils ont reçu les premiers élémens des Sciences. En second lieu, c'est un fait connu que Pythagore alla s'instruire chez les Prêtres d'Egypte (*hh*).

§. 57. Quant aux Chinois, ils ne sçauroient être regardés comme les instituteurs du systême que j'ai rapporté sous leur nom; car le huitième terme par lequel ils commencent ce systême (§. *44*), suppose naturellement l'existence de tous les termes antérieurs à celui-ci. Au surplus, l'idée de finir au douzième terme de la Progression, ne peut venir des Chinois. La sorte d'imperfection qu'introduisent, dans leur systême, les deux lacunes ou interstices qu'on y remarque entre les sons *re*♭ *si*♭, du tétracorde supérieur, & les sons

(*hh*) Clément d'Alexandrie rapporte une des conditions auxquelles fut obligé de se soumettre Pythagore, pour être admis parmi les Initiés.

« Etiam fuit circumcisus, ut adyta ingrediens, Ægyptiorum mysticam disceret » Philosophiam. » *Strom, lib.* 1, *edit. Lugd. Bat.* 1616, *pag.* 221, D.

sol♭

sol♭ *mi*♭, du tétracorde inférieur (§. *44*), prouvent que cette idée n'eſt vraiſemblablement qu'une application mal entendue, d'un principe ſagement établi pour ceux qui comptoient du premier terme au treizième (*voyez* Note 16); mais principe abſurde pour les Chinois, qui ne partent que du huitième terme.

§. 58. D'ailleurs, ſelon ce que rapporte Rameau à la page 191 de ſon *Code de Muſique*, on voit les termes 3, 27 & 243, employés par les Chinois, & ces termes former, avec 2187, 19683 & 177147, une autre ſorte de ſyſtême composé de cinq tons conſécutifs (18). *Ordre des plus vicieux qu'on puiſſe imaginer*, dit en cet endroit Rameau avec raiſon : & cette réflexion prouve en particulier que la progreſſion triple dont les Chinois font un uſage ſi gauche, n'eſt pas de leur invention ; car ce Peuple n'a jamais perdu aucun des Arts qu'il a inventés. On ſçait à quel point l'homme peut être égaré par des uſages mal entendus, des règles mal interprêtées, des lois priſes à la lettre, lorſque l'*eſprit* en eſt perdu.

§. 59. Le vice de ce dernier ſyſtême des Chinois, & l'imperfection de leur gamme, dont les lacunes ſemblent toujours attendre d'autres ſons, font aſſez voir que ces deux ſinguliers ſyſtêmes ne ſont chacun en particulier, que comme des débris d'un ſyſtême complet, que j'attribue aux Egyptiens (19).

§. 60. Le nom ſeul de *Lyre de Mercure*, donné au ſyſtême qui a fait la matière de l'Article premier de ce Mémoire, ce nom, dis-je, indique aſſez ſenſiblement que c'eſt parmi les Egyptiens qu'il faut chercher l'origine de la Progreſſion triple, vu que ce ſyſtême n'en eſt que le réſultat, ou, pour

mieux dire, n'eſt lui-même qu'une Progreſſion triple; comme on l'a vu au même Article (§. *17, 18, 19*). Ou ſi l'invention de cette Progreſſion peut être refuſée aux Egyptiens, il eſt toujours hors de doute qu'ils en faiſoient uſage avant les Grecs & les Chinois, & que c'eſt d'eux qu'émanent les plus anciens principes connus ſur la Muſique : & cela ſuffit à mon objet. Car, nous verrons aux Articles X & XI, la liaiſon, & pour ainſi dire, la dépendance mutuelle que la plus haute antiquité avoit miſe entre la Muſique & l'Aſtronomie; d'où il ne ſeroit pas abſurde de conclurre que les Chaldéens pourroient bien avoir été les premiers maîtres des Egyptiens, pour la Muſique, comme ils l'ont été pour l'Aſtronomie, ſelon l'opinion des Sçavans.

§. 61. Je dois donc avertir une fois, qu'en nommant les Egyptiens, je n'entends autre choſe, dans tout cet Ouvrage, que les *premiers Inſtituteurs* des Principes de la Muſique, chez quelque Peuple qu'on veuille prendre ces Inſtituteurs. J'ai cru devoir ſuivre en ceci l'opinion commune qui attribue conſtamment aux Egyptiens l'invention de la plûpart des Arts & des Sciences (*ii*). Il m'eſt démontré que certains objets qui tiennent ou à l'Aſtronomie ou à des uſages civils, ſuppoſent la préexiſtence des Principes de la Muſique (*voyez* Note *rrr*, Article X, §. 114). Mais je n'ai garde de propoſer ſur cela ou de ſoutenir aucun ſyſtême : l'action de voir ne fait pas la *croyance*.

(*ii*) Ægypti matris artium. *Macrob. Saturnal. lib.* 1, *cap.* 15. Ægyptios omnium Philoſophiæ diſciplinarum parentes. *Id. in Somn. ſcip. lib.* 1, *cap.* 19.

ARTICLE VI.

Usage de la Lyre de Mercure.

§. 62. La Lyre de Mercure, que, d'après Boëce & tous les Auteurs qui en ont parlé, j'ai présentée jusqu'à présent sous l'idée d'un système, n'est, à le bien prendre, qu'un modèle abrégé des systêmes plus étendus qu'on en peut tirer, loin qu'on puisse la regarder elle-même comme un Systême particulier de sons, comme une sorte de Diagramme ou d'Echelle Musicale.

§. 63. La considération des chants trop simples, & nécessairement trop uniformes, qui résulteroient d'une pareille Echelle, suffit pour nous empêcher d'en avoir cette idée (20), & pour nous faire conclurre que cette prétendue Echelle n'est autre chose, comme je l'ai d'abord annoncé, qu'un modèle abrégé, & proprement une esquisse qui contient implicitement les systêmes plus étendus, les divers diagrammes qu'on en peut former.

§. 64. En effet, si on l'examine avec quelque attention, on s'apperçoit aisément que les détails, les développemens particuliers, que toute la théorie & toutes les opérations nécessaires pour en obtenir ces systêmes, y sont présentés de la manière la plus expresse & la mieux prononcée.

§. 65. Voulez-vous, par exemple, faire part à quelqu'un du systême des Grecs ? Ne vous attachez, en lui montrant la Lyre de Mercure, qu'à lui faire remarquer la proportion triple que forment entr'eux les trois sons, ou termes, *si mi la*,

réduits à leurs nombres radicaux 1, 3, 9 (Article premier, §. 17), il trouvera de lui-même tout le reste du systême.

Vous l'avertirez seulement, qu'il faut ajouter de nouveaux termes à ceux-ci, qui déjà en présentent deux modèles (21); il formera ainsi, en suivant ce qu'indiquent 1, 3, & 3, 9, une progression de sons de telle longueur qu'il le jugera à propos (*kk*), & vraisemblablement il poussera le systême des Grecs beaucoup plus loin que n'a voulu le faire Pythagore (*ll*).

§. *66*. A l'égard de l'arrangement particulier du systême, qui n'est autre chose que la partie de détail, la Lyre de Mercure, sous la forme de *6*, *8*, *9*, 12, présente non-seulement toutes les consonnances reçues des Anciens, & dans l'ordre qu'ont toujours suivi les Auteurs Grecs en les énonçant : *la quarte*, *la quinte*, *l'octave* (22), mais elle indique encore cette disposition par quartes qu'on devra observer dans la formation du systême, ces TÉTRACORDES,

---

(*kk*) S'il s'arrête à sept sons, comme, *si mi la re sol ut fa*, il a les deux Tétracordes *naturels* des Grecs, c'est-à-dire, les sept notes qu'embrassent ces deux Tétracordes. Un huitième son lui donnera exactement tout le systême des Grecs. Pour ce qui est de l'arrangement diatonique de ces sons, de leur répétition à l'aigu ou au grave, de la place que les uns ou les autres doivent occuper, de l'étendue enfin qu'on doit donner au systême, &c, &c, ce sont là en effet des objets d'une grande importance pour celui qui, ignorant le principe des sons & la manière dont ils sont engendrés, ne voit que le matériel du systême; & c'est pour cela que j'en parle ici. Mais tout ce matériel ne constitue pas le systême des Grecs, tel qu'on le conçoit communément; il est contenu dans les sept quartes, ou quintes, *si mi la re sol ut fa si♭*, comme la Lyre de Mercure l'est dans les deux quartes, ou quintes, *si mi la*.

(*ll*) Nous voyons en effet que ce Philosophe n'a pris en tout que huit termes; pendant que d'un autre côté les Chinois prennent, dans un sens, jusqu'au douzième terme de cette Progression, & que dans un autre sens, ils en employent beaucoup moins que Pythagore, puisqu'ils ne font usage que de cinq. *Voyez* l'Article II, & la *première Observation* de l'Article V, §. 43 & suiv.

dont les points fixes ſont comme la charpente intérieure (*lo ſcheletro*) du ſyſtême des Grecs.

§. 67. Quant aux degrés diatoniques, la même Lyre de Mercure en offre évidemment & le modèle & la proportion, dans le ton *ſi la*, ou 8, 9, qu'elle porte. Il ne s'agit que d'en inſérer deux ſemblables entre les extrêmes de tout tétracorde donné, en commençant par le haut du tétracorde (23); & l'on conçoit aiſément qu'il ne ſçauroit être permis ici, ni d'altérer la forme de ces degrés diatoniques, la forme du *ton*, ni de recourir, pour ce ton, à quelqu'autre modèle, à quelqu'autre proportion, qui ne feroit plus, dans ce cas abſurde, que l'ouvrage de l'homme, & non le produit inaltérable, la ſuite néceſſaire du principe ſur lequel porte la Lyre de Mercure (24).

ARTICLE VII.

Du Sacré Quaternaire *des Pythagoriciens.*

§. 68. QU'ON joigne à la Lyre de Mercure, le *ſacré quaternaire*, ſi reſpecté des Diſciples de Pythagore (25), & dont vraiſemblablement les Prêtres Egyptiens révéloient le myſtère à leurs Initiés, on aura, ſous une nouvelle forme, le précis de toutes les opérations néceſſaires pour l'arrangement du ſyſtême (*mm*).

(*mm*) Je parle ſeulement ici du Quaternaire que les Pythagoriciens appelloient *muſical* (*Quaternio muſicus*), pour le diſtinguer de quelques autres dont ils faiſoient

§. *69*. Ce ſacré Quaternaire conſiſte dans l'aggrégation des quatre nombres, 1, 2, 3, 4. On a dans ces nombres, de 1 à 2, la proportion de l'octave; de 2 à 3, celle de la quinte; & de 3 à 4, celle de la quarte. De plus, de 1 à 3, la douzième; de 1 à 4, la double octave; ce qui, entre 1, 2, & 2, 4, indique aſſez viſiblement la Progreſſion double, de même que, dans la Lyre de Mercure, 1, 3, & 3, 9, dictoient la progreſſion triple. Or, c'eſt au moyen de la progreſſion double qu'on forme des degrés diatoniques, ou, ce qui revient au même, qu'on rapproche entr'eux, deux termes donnés, dans la Série de la Progreſſion triple, qu'un terme intermédiaire, ou que pluſieurs termes intermédiaires, tenoient éloignés l'un de l'autre : comme pour rapprocher *ſi la* dans *ſi mi la*, ou *ſi ut* dans *ſi mi la re ſol ut*, &c.

§. 70. L'on a donc tout à la fois, dans la Lyre de Mercure & le ſacré Quaternaire, toutes les connoiſſances dont il ſoit poſſible d'avoir beſoin pour la formation des ſyſtêmes plus ou moins étendus que fourniſſent ces deux méthodes; en un mot, on a en elles toute la théorie des Egyptiens ſur la Muſique.

D'un côté, *6*, 8, *9*, 12; ou, pour mieux dire : D'un côté, 1, 3, *9* (§. *65*); de l'autre, 1, 2, 3, 4 : voilà la Muſique

uſage. Voyez *Plutarque, de la Création de l'Ame; Théon de Smyrne, édition de Bouillaud, chapitres* 37, 38 *de la ſecondé partie, & les notes de cet Editeur ſur ces deux chapitres, pag.* 280. Je ſoupçonne que les Quaternaires employés par Platon, dans ſon *Ame du Monde*, ſont plutôt une déviation, qu'une extenſion des principes de Pythagore. Il me paroît d'ailleurs que pluſieurs Philoſophes, qu'on regarde communément comme Pythagoriciens, ont obtenu ce titre à peu de frais. Car, aucun de ceux qui ont traité de la Muſique, d'après les principes de Pythagore, nous a-t-il fait connoître ni le fondement de ces principes, ni la manière dont Pythagore procédoit à la formation de ſon ſyſtême?

des Egyptiens : voilà la Musique des Grecs : voilà la Musique des Chinois : voilà les Proportions de Pythagore (*nn*). Qu'il seroit heureux de pouvoir réduire ainsi nos Principes à trois ou quatre Élémens, & brûler ensuite ce Mémoire !

§. 71. Au reste, le sacré Quaternaire a servi principalement aux Pythagoriciens pour l'établissement du *Canon harmonique* (*oo*). C'est au moyen de ce Canon, qu'en divisant successivement la proslambanomène en deux, en trois & en quatre parties, & comparant ensemble ces différentes parties, on obtient d'abord toutes les cordes nommées *fixes* ou *stables* du systême des Grecs ; sçavoir, les quatre sons, *si*, *mi*, *la*, *re*, qui sont comme les points cardinaux de ce systême : & que répétant ensuite l'opération sur différentes parties de la corde, ou sur d'autres cordes montées à l'unisson de l'une des parties de celle-ci, on trouve les sons *sol*, *ut*, *fa*, *si*♭. Enfin ce même Quaternaire fournit, dans le modèle 1, 2, & 2, 4, les deux octaves d'étendue que porte le systême des Grecs, & toutes les octaves particulières dont on peut le composer.

§. 72. Quant à la corde *si*♭, elle n'est employée qu'une seule fois dans ce systême. Ainsi l'on ne sçauroit avoir besoin, ni de son octave supérieure, puisque le systême, du côté de l'aigu, se termine au *la* ; ni de son octave in-

(*nn*) Nous essayerons à l'Article suivant de reconstruire, pour ainsi dire, par ces principes, le systême des Grecs, selon l'ancienne forme sous laquelle l'avoit donné Pythagore.

(*oo*) « Divisio autem Canonis, id est Regulæ, fit per illum qui in decade est » Quaternionem, & constat unitate, binario, ternario & quaternario, 1, 2, 3, 4. » *Theonis Smyrnæi Mathematica, cap. de divisione canonis, edit. Paris. 1644, pag. 136, versionis Bullialdi.*

férieure, car elle détruiroit toute l'économie du syſtême (*pp*).

Ce que je dis ici pourra peut-être ſurprendre les Modernes; mais ils doivent remarquer que chaque tétracorde renfermoit, chez les Grecs, l'idée de ce que nous appellons un *mode* (26).

ARTICLE VIII.

Application particulière des Opérations indiquées par la Lyre de Mercure & le Sacré Quaternaire au Syſtême des Grecs.

§. 73. VOYONS à préſent ſi avec nos deux Méthodes, la Lyre de Mercure & le ſacré Quaternaire, nous pourrions recompoſer l'ancien ſyſtême des Grecs, dit de Pythagore.

(*pp*) Gui d'Arezzo lui-même, en renverſant le ſyſtême des Grecs, n'a point employé de *ſi-bémol* en bas. Sa lettre B, capitale, déſigne un *ſi* naturel; ce n'eſt qu'au ſon qui répond au petit *b* qu'il commençoit à voir des bémols. Il formoit de celui-ci une troiſième quarte juſte, a partir du *gamma*, en cette manière: Γ, A, B, C; C, D, E, F; F, G, a, b: ou, *ſol la ſi ut*, *ut re mi fa*, *fa ſol la ſi*♭. Cela prouve deux choſes: la première, que Gui d'Arezzo, à l'imitation des Grecs, diſtribuoit ſon ſyſtême & ſes MODULATIONS, par tétracordes, & non par hexacordes, comme le penſent Zarlin (Inſtitut. Harm. 2 part. chap. 30) & tous les Auteurs qui l'ont copié: la ſeconde, que ce que nous appellons un *ſi* naturel, étoit un *ſi* altéré dans l'eſprit de Gui, puiſqu'il lui a fallu altérer la forme du ♭, en le faiſant quarré, pour repréſenter ce *ſi*, que nous appellons *naturel*. On ſçait d'ailleurs qu'il donnoit le nom de *dur*, au chant où le *ſi-béquarre* eſt employé, & que les Italiens, en parlant de ce *ſi*, diſent encore indiſtinctement: *B-duro* ou *B-quadro*.

§. 74. On ſçait que ce ſyſtême ne contient que huit ſons différens; ſçavoir, les ſept notes naturelles, & le *ſi-bémol* qui fait le huitième. Nous n'avons donc beſoin de prolonger la Série des trois ſons radicaux, 1, 3, 9, qui conſtituent la Lyre de Mercure, que juſqu'à un huitième terme, en cette manière :

I[er] Terme	II[e]	III[e]	IV[e]	V[e]	VI[e]	VII[e]	VIII[e]
1	3	9	27	81	243	729	2187
ſi	*mi*	*la*	*re*	*ſol*	*ut*	*fa*	*ſi*♭.

§. 75. On ſçait encore que le ſon le plus aigu du ſyſtême des Grecs, la corde dite *nete hyperbolæôn*, répond au *la* qui, dans notre ſyſtême, ſe trouve immédiatement au-deſſus de la Clef de *ſol;* en un mot, au *la* déſigné par aa (*voyez* le Tableau ci-après, pag. 45).

§. 76. De plus, j'ai déjà fait remarquer, Note 15, §. 46, que pour obtenir des degrés diatoniques entre les ſons qu'offre une Série en proportion triple, il falloit élever les moindres nombres de cette Série, par autant d'octaves qu'il eſt néceſſaire, pour les rapprocher du terme le plus fort en nombres (*qq*); & l'on ſe ſouvient que ces octaves ſont données par la progreſſion double, indiquée aſſez ſenſiblement par 1, 2, 4 du ſacré Quaternaire. Or, le terme le plus fort de notre Série étant le huitième, 2187, ou *ſi-bémol,* il ne s'agit plus que de rapprocher de ce ſon, le *la* 9, troiſième terme de la Série, enſorte qu'il puiſſe former

(*qq*) Il eſt viſible que ce terme le plus fort en nombres, eſt toujours le dernier d'une Série donnée, puiſque chaque terme, dans la Progreſſion dont il s'agit ici, eſt toujours le triple de celui qui le précède.

avec *ſi-bémol* un demi-ton, & être ainſi la *nete hyperbolæôn* du ſyſtême des Grecs.

§. 77. C'eſt ce que nous obtiendrons en élevant ce *la* de huit octaves, c'eſt-à-dire, en doublant d'abord le 9 qui lui répond; ce qui nous donnera 18 (*voyez* la *troiſième Table* à la fin de l'Ouvrage). Nous doublerons enſuite 18, & ſucceſſivement chaque produit, juſqu'à la concurrence de huit octaves, comme : 9, 18, 36, 72, 144, 288, 576, 1152, 2304 (*voyez* la même *Table*).

Le dernier nombre que nous venons d'obtenir, 2304, ſe trouve ainſi très-rapproché du radical 2187, ou *ſi-bémol*; il ne forme plus avec lui que le petit intervalle appellé *limma*, & qui répond au terme impropre de *demi ton*.

§. 78. Par la même progreſſion double, nous rapprocherons du *la*, devenu 2304, le *ſol* 81, cinquième terme de la ſérie, afin qu'il ne ſoit plus éloigné de 2304, que de l'intervalle d'un ton. Pour cet effet, il faudra élever ce cinquième terme (*rr*) de cinq octaves, qui donneront 2592 (*ss*). On élevera enſuite le ſeptième terme, *fa* 729, de deux octaves, qui ſeront 2916 (*tt*), & le deuxième terme, *mi* 3, de dix octaves, 3072 (*uu*). L'on aura ainſi, dans 2304, 2592, 2916 & 3072, les degrés diatoniques qui forment le tétracorde dit *hyperbolæôn*, ou, des aiguës,

---

(*rr*) Lorſque je dis *élever*, cela s'entend des nombres, car les ſons deviennent toujours plus graves. C'eſt que, ſelon la manière des Anciens, que j'ai ſuivie dans ce Mémoire, & en conſidérant le rapport très-ſimple & très-naturel entre l'augmentation des nombres & celle du volume des corps ſonores, j'applique ces mêmes nombres aux *longueurs*, & non aux *vibrations* des Modernes.

(*ss*) *Voyez* la *cinquième Table*.

(*tt*) *Voyez* la *ſeptième Table*.

(*uu*) *Voyez* la *deuxième Table*.

la sol fa mi, précisément à la même position & dans les mêmes proportions que les avoit donnés Pythagore.

§. 79. Les termes restans de la série donneront, par les mêmes opérations, les quatre autres tétracordes, en un mot, tous les sons qui, avec ceux-ci, composent le grand systême des Grecs, ou de Pythagore.

Je vais en offrir ici le Tableau. Chaque corde y sera exprimée de trois manières différentes : 1°. par le nom grec qu'elle porte : 2°. par une des lettres de notre systême (c'est-à-dire, celui de Gui) : 3°. par la valeur numérique du son que cette corde représente. Mais, ce qui m'a paru le plus essentiel, relativement à l'objet de ce Mémoire, c'est d'énoncer de quel nombre radical chaque Son tire son origine, & comment il est formé. C'est à ce dessein que j'ai répété à la tête du Tableau, la Série de la progression triple. J'y ai ajouté les mêmes lettres que porte celle de la page 24, afin qu'on puisse, par l'ordre de ces lettres, retrouver plus promptement les termes radicaux auxquels je renvoye du systême. Il n'est pas nécessaire, sans doute, de faire observer que les lettres dont je me sers ici n'ont rien de commun avec celles qui désignent les sons du systême diatonique ? La différence des caractères suffira pour les faire distinguer, indépendamment de la différence de leur emploi.

§. 80. Quant aux lettres du systême, les François doivent faire attention à la forme de ces lettres. Les Capitales représentent des sons graves ; les lettres courantes expriment les octaves de ces sons graves, & les lettres redoublées désignent les octaves de celles-ci. C'est par ces différences qu'on est convenu d'indiquer le lieu précis qu'occupe chaque

ſon dans notre ſyſtême, c'eſt-à-dire, ſa poſition locale dans ce qu'on appelle le *Clavier général* (xx). Un A & un a, par exemple, expriment bien toujours un *la;* mais le lieu de ce *la*, ſa poſition, &, pour ainſi dire, ſon individualité, entre la multitude des *la* de notre ſyſtême, ne ſont déterminés que par la forme de la lettre. C'eſt même un moyen bien ſimple & bien admirable, ſi on le compare au grand nombre de ſignes dont ſe ſervoient les Grecs pour repréſenter chaque ſon de leur ſyſtême.

§. 81. Il eſt donc important (je ne ſçaurois trop inſiſter ſur cela) que nous ayons une fois, de ces lettres, l'idée qu'en ont toutes les Nations qui cultivent la Muſique Européenne; ou, pour mieux dire, que nous revenions, s'il eſt poſſible, à l'idée qu'en ont eu conſtamment nos Pères juſqu'au commencement de ce ſiècle, ſi nous voulons nous entendre avec eux, dans les méthodes qu'ils nous ont laiſſées, avec nous-mêmes dans les nôtres, & avec tous les Peuples qui ſuivent le ſyſtême de Gui (27).

(xx) *Voyez*, dans le Dictionnaire de M. Rouſſeau, les articles *Clavier, Clef* & *Gamme*.

SÉRIE

DE HUIT TERMES EN PROGRESSION TRIPLE.

1	3	9	27	81	243	729	2187.
a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*	*g*	*h*.

SYSTÊME DES GRECS,

DIT DE PYTHAGORE.

Nete hyperbolæôn	aa	2304,	VIII^e^ octave de 9, *c*.
Paranete hyperbolæôn	g	2592,	V^e^ octave de 81, *e*.
Trite hyperbolæôn	f	2916,	II^e^ octave de 729, *g*.
Nete diezeugmenôn	e	3072,	X^e^ octave de 3, *b*.
Paranete diezeugmenôn, & *Nete synemmenôn*	d	3456,	VII^e^ octave de 27, *d*.
Trite diezeugmenôn, & *Paranete synemmenôn*	c	3888,	IV^e^ octave de 243, *f*.
Paramese	♮	4096,	XII^e^ octave de 1, *a*.
Trite synemmenôn	b	4374,	Octave de 2187, *h*.
Mese	a	4608,	IX^e^ octave de 9, *c*.
Lichanos mesôn	G	5184,	VI^e^ octave de 81, *e*.
Parypate mesôn	F	5832,	III^e^ octave de 729, *g*.
Hypate mesôn	E	6144,	XI^e^ octave de 3, *b*.
Lychanos hypatôn	D	6912,	VIII^e^ octave de 27, *d*.
Parypate hypatôn	C	7776,	V^e^ octave de 243, *f*.
HYPATE HYPATÔN . .	B	8192,	XIII^e^ octave de 1, *a*.
Proslambanomenos	A	9216,	X^e^ octave de 9, *c*.

C'EST-LA ce que les Grecs appelloient leur Grand Systême (*Maximum*), le Systême complet, l'immuable, &c. (*Perfectum, immutabile*, &c.)

Les cordes qui avoisinent la plus aiguë de chaque tétracorde, outre les noms qu'elles portent dans cet Exemple,

ſont encore déſignées, chez quelques Auteurs, par l'épithète de *Diatoniques*, en la manière ſuivante :

Paranete hyperboléôn, ou *Hyperboléon-diatonos.*
Paranete diezeugmenôn, ou *Diezeugmenon-diatonos.*
Paranete ſynemmenôn, ou *Synemmenon diatonos.*
Lichanos meſôn, ou *Meſon-diatonos.*
Lichanos hypatôn, ou *Hypaton-diatonos.*

Ces dénominations, au reſte, ſont une expreſſion bien naturelle de la manière dont les Grecs enviſageoient leur ſyſtême.

Pour procéder diatoniquement, depuis la nète diezeugmenon, par exemple, ou *mi*, les Modernes paſſent à la trite hyperboléon, ou *fa*, tandis que les Grecs deſcendoient à la paranète diezeugmenon, ou *re*, & c'étoit-là leur ſeconde corde; d'où la ſuivante étoit la *troiſième*, ou *Trite.* Ils comptoient de même dans les autres tétracordes, c'eſt-à-dire, toujours de l'aigu au grave, comme tout le démontre.

PREMIÈRE REMARQUE.

§. 82. Comme chaque ſon du ſyſtême dont je viens de donner l'exemple, n'eſt que le produit de l'un des ſons radicaux de la ſérie qui le précède, il ſe pourroit qu'on m'accuſât de n'offrir ici que mes propres idées, au lieu du vrai ſyſtême des Grecs. Ainſi, pour ne laiſſer au Lecteur aucun ſoupçon touchant les nombres que porte cet exemple, je le renverrai au troiſième Livre d'Ariſtide Quintilien, de l'édition de Meibomius; il y verra, page 115, que la

corde, dite proslambanomène, porte le nombre 9216. D'où la *mese*, comme le dit en cet endroit Aristide, doit être 4608, & la *nete-hyperbolæôn* 2304; c'est la valeur que j'ai donnée à ces cordes dans mon Exemple.

§. 83. Quant aux nombres que j'ai assignés aux autres cordes, si l'on veut suivre les principes & les procédés qu'expose Aristide, à l'endroit cité, touchant le Canon harmonique, on retrouvera les mêmes nombres que ceux qu'on a vus dans l'Exemple. C'est-là une suite nécessaire de la position de la proslambanomène à 9216; car la valeur quelconque d'un seul son du systême, détermine nécessairement celle de tous les autres, puisqu'on sçait l'ordre que ces sons gardent entr'eux. Ainsi la seule valeur 9216, qu'assigne Aristide à la proslambanomène, suffit pour justifier tous les nombres de mon Exemple.

§. 84. Cependant, ceux pour qui ce raisonnement ne conclurroit rien, ou que les opérations qu'il faudroit faire pour en rendre la justesse démontrée, pourroient fatiguer, n'ont qu'à voir dans les Notes de Meibomius sur Aristide, page 312 de ses *Auctores septem* (*yy*), l'Exemple que ce Sçavant a donné, sous le titre de : *Aristidis Canonis sectio*

(*yy*) On trouvera à la fin de la quatrième Remarque, §. 94, le résultat du Canon d'Aristide, c'est-à-dire, la valeur particulière de chaque son du systême des Grecs, d'après l'Exemple restitué par Meibomius. La Collection de cet Auteur n'étant pas entre les mains de tout le monde, j'ai cru devoir transcrire en entier le Passage d'Aristide, la Note de Meibomius sur ce Passage, & l'Exemple du Canon.

Je n'ai copié, au reste, de cet Exemple, que les noms des Cordes, & les nombres qui expriment la valeur des Sons, seuls objets nécessaires pour la comparaison qu'on pourra faire de ces nombres avec ceux qu'on vient de voir dans le Tableau du systême des Grecs. Je dis *comparaison*, dans le sens de *collation*, *collationner*; car il ne s'agit ici que de collationner ces nombres entr'eux, puisqu'ils sont les mêmes de part & d'autre.

restituta. Les nombres que présente cet Exemple, & ceux qu'on trouvera dans le mien, sont exactement comme copiés les uns des autres. D'où il est naturel de conclurre que l'origine que j'ai supposée à mes nombres, c'est-à-dire, que la Progression triple par laquelle je les ai obtenus, en est la vraie source, la base, le fondement, & le seul fondement incontestable. Origine qui ne consiste, comme on l'a vu, qu'à faire correspondre à la corde hypate, à *SI*, à cette *sensible* des Modernes, le terme *hypate* de la Progression (*Avant-propos*, §. 4), le terme 1 (zz).

§. 85. Au reste, quelque différence qu'il y ait entre les opérations infinies & très-pénibles, des Grecs postérieurs à Pythagore, & celles par lesquelles nous avons obtenu leurs mêmes nombres, dès que le résultat est le même de part & d'autre, il n'est pas moins constant que le principe que je suppose à leur systême, n'en soit en effet, le vrai principe, le fondement très-simple sur lequel Pythagore avoit établi & ce systême & toutes les proportions qu'il renferme, connues sous le nom de *Pythagoriciennes*, telles que le *ton* de 8 à 9, le *diton*, ou tierce-majeure, de 64 à 81, le *semi-diton*, ou tierce mineure, de 27 à 32, le *limma*, ou demi-ton diatonique, de 243 à 256, l'*apotome*, ou demi-ton chromatique, de 2048 à 2187, &c, &c.

(zz) L'on pourroit appliquer à ceci la *conclusion* de M. Rousseau de Genève, qu'on a déjà vue dans l'*Avant-propos*, pag. 8, §. 12. En effet, la marche fondamentale *à notre mode*, comme le dit si bien M. Rousseau, *ne se rapporte* au systême des Grecs *en aucune façon.* On peut même voir dès à présent que nos *corps sonores*, nos *sons harmoniques*, nos *effets physiques*, musicaux ou non-musicaux (*voyez* Note *l*, pag. 10), en un mot, que notre *contre-point*, ou, si l'on veut, notre *basse-fondamentale* (telle que nous l'entendons), n'ont rien de commun avec le Principe que j'expose.

DEUXIÈME

DEUXIÈME REMARQUE.

§. 86. Les valeurs fixées aux ſons de ce ſyſtême, conſtituent l'ancien genre diatonique des Grecs, celui que de nos jours, pour ainſi dire, Ptolémée a appellé Diatonique *diaton*, c'eſt-à-dire, procédant *par tons* juſtes, & dans la proportion authentique de 8 à 9. Ptolémée lui a donné ce nom, pour le diſtinguer des autres ſortes de diatoniques, dont les tons, dans des proportions purement arbitraires, préſentent des intonations plus fortes ou plus foibles que celle qui réſulte de la proportion ſeſqui-octave, ou, de 8 à 9. *Voyez* Note 24.

§. 87. C'eſt cet ancien genre, ce diatonique-diaton, que les Grecs pratiquèrent uniquement avant la perte du principe de Pythagore. Voici ce qu'en dit Zarlin dans ſes *Inſtitutions harmoniques*, ſeconde partie, chap. 16, pag. 101 & 102 de l'édition *in-folio* de 1589.

« Il Diatono era quello, che procedeva ne i ſuoi Te-
» trachordi per l'intervallo d'un minor ſemituono (*c'eſt*
» *que, comme moderne, il les chante en montant*), contenuto
» d'alla proportione ſuper 13 partiente 243, chiamato da
» i Greci *leimma*, over *dieſis*; & per due intervalli di
» ſeſquiottava proportione, i quali nominatono *tuoni*. »

Après en avoir donné un exemple ſur le tétracorde des hypates, qui porte exactement les mêmes nombres que celui de notre Tableau, il ajoute : « Era chiamato Diatono
» diatonico, dal proceder che fà per i nominati due
» tuoni; & fu molto favorito da gli antichi Filoſofi; maſſi-
» mamente da Platone & da Ariſtotele; concioſiache lo

» videro più d'ogn' altro naturale & molto conforme alla » compositione del Mondo » (28).

TROISIÈME REMARQUE.

§. 88. Pour mieux se convaincre de l'identité de nombres entre ceux de mon Exemple, & ceux que portoit le systême des Grecs, on peut voir & ce systême & celui de Gui d'Arezzo, rapportés dans la seconde partie des *Institutions* de Zarlin, chapitres 28 & 30, édition *in-folio* de 1589, pag. 122, 127.

Il faut prendre garde, au reste, qu'il y a une faute d'impression à la page 122 de l'édition que je viens de citer. La corde paranète hyperboléon y est présentée sous les nombres 2572; & c'est 2592 qu'il faut lire, puisque ce nombre doit être la moitié de 5184, qui répond au *lichanos mesôn*, octave au-dessous de la corde dont nous parlons. Cette faute se corrige d'ailleurs par l'Exemple de la page 127 des mêmes *Institutions* de Zarlin, où les nombres sont exactement comme dans mon Tableau, pag. 45.

§. 89. Quant aux sons ultérieurs qu'embrasse le systême de Gui, ils ne sont autre chose que des octaves, soit à l'aigu, soit au grave, de quelqu'un des sons déjà contenus dans le systême des Grecs; ainsi, loin de rien changer au fond de ce systême, ils offrent au contraire une nouvelle preuve de la vérité du principe que je lui attribue, puisqu'ils sont engendrés des mêmes nombres radicaux, des mêmes sons fondamentaux qui nous ont fourni le systême des Grecs, sçavoir : *si* 1, *mi* 3, *la* 9, *re* 27, *sol* 81, *ut* 243, *fa* 729, *si*♭ 2187.

QUATRIÈME REMARQUE.

§. 90. Mais, voici ce qu'il y auroit à faire à l'égard des nombres ſous leſquels on nous a tranſmis le ſyſtême des Grecs, ſoit qu'on s'en tienne à ceux que rapporte Zarlin, ſoit qu'on prenne ceux du Canon d'Ariſtide, car ce ſont les mêmes de part & d'autre; ce ſeroit de diminuer chaque nombre de moitié en moitié, juſqu'à ce qu'on parvînt au moindre terme poſſible ſans fraction.

§. 91. Par cette opération, on retrouveroit ſoi-même, pour les huit notes *ſi ut re mi fa ſol la ſi*♭, les nombres 1, 243, 27, 3, 729, 81, 9, 2187, qui, rangés ſelon l'ordre de leur moindre valeur, donneront, en commençant par 1, la ſérie en progreſſion triple 1, 3, 9, 27, 81, 243, 729, 2187, que j'ai ſuppoſée être le principe du ſyſtême des Grecs, & correſpondre aux huit ſons ou notes *ſi mi la re ſol ut fa ſi*♭.

§. 92. Au reſte, l'opération que je propoſe ici, conſiſte comme je l'ai déjà dit autre part (Note 8, §. 31), à ne voir dans les objets, & en particulier dans le ſyſtême des Grecs, que ce qu'on y trouve. On ſe convaincra par-là: 1°. que ce ſyſtême n'eſt rien moins qu'en *C-ſol-ut*, comme veulent le croire les Modernes (29): 2°. qu'il n'y a, dans ce ſyſtême, aucune de ces conſonnances altérées que les mêmes Modernes prétendent y trouver, entre certains ſons (*aaa*): 3°. que la corde hypate, le *ſi*, n'y eſt point

(*aaa*) L'Auteur de l'*Expoſition de la Théorie & de la Pratique de la Muſique*, s'exprime ainſi à ce ſujet: « C'eſt une imperfection, que des notes forment enſemble » des conſonnances altérées: cette imperfection ſe trouve dans l'échelle des Grecs » comme dans la nôtre. Cette échelle, en *C-ſol-ut*, eſt *ſi ut re mi fa ſol la. Re*

l'harmonique de la dominante *ſol* (quelle idée pour les Grecs!), mais bien au contraire un ſon très-fondamental, un ſon primitif, & qui eſt lui-même le générateur, le principe, de tous les fondamentaux qui conſtituent le ſyſtême.

§. 93. Enfin, on pourra s'aſſurer encore, par l'opération que je propoſe, que la progreſſion triple, dans le ſyſtême des Grecs, ne peut correſpondre qu'à des ſons qui procédent par des douzièmes (ou quintes) en deſcendant, comme l'entendoient les Anciens, & comme le témoignent encore les nombres mêmes qui compoſent la progreſſion : car les hommes ont comparé entr'elles les grandeurs, les longueurs, ou autres dimenſions des corps ſonores, avant de s'amuſer à compter le nombre de vibrations que peuvent fournir,

---

» y forme, avec *fa*, un intervalle de tierce diminuée d'un comma ; & avec *la*, » un intervalle de quinte diminuée auſſi d'un comma. » *Seconde partie, chap. 4, article 2*, ſeconde Propoſition, *pag. 113, édit. de 1764*.

L'imperfection dont parle ici l'Auteur de l'*Expoſition*, ne ſe trouve dans l'Échelle des Grecs, que parce qu'il l'y met lui-même, en ſuppoſant, & aux Grecs, nos Principes ; & à la quinte dont il fait mention, une valeur moindre que celle que les Auteurs Grecs y ont fixée. On peut s'en convaincre dans les ſources. La Deſcription du *Canon harmonique*, que je rapporterai bientôt, aſſigne dans l'alinea *Quare ſi chorda*, pag. 54, la proportion de la quarte *la re* & de la quinte *re la* ; l'une de la proſlambanomène à l'*hypaton diatonos* ; l'autre de celle-ci à la *meſe*.

Cet *hypaton diatonos*, ou *re*, étant les trois quarts de la proſlambanomène, & la *meſe*, ou *la*, en étant la moitié (ou deux quarts), on a, dans le Canon harmonique, la quinte *re la* dans le rapport de trois quarts à deux quarts, c'eſt-à-dire, de 3 à 2 ; rapport, connu pour être celui de la quinte juſte.

On peut obſerver encore que, ſelon l'opération même de Didyme, la quinte *re la* reſte intacte & juſte, dans le ſyſtême des Grecs. Ce n'eſt que dans l'opération de Ptolémée que cette quinte eſt altérée d'un comma ; mais l'opinion particulière de cet Auteur moderne n'a jamais fait corps avec le ſyſtême des Grecs : elle y eſt même tout à fait étrangère. *Voyez* ce que j'ai dit au ſujet de Didyme & de Ptolémée, Note 29, §. 133. D'ailleurs, le diatonique ſynton de Ptolémée, dans lequel la quinte *re la* eſt altérée d'un quatre-vingtième, n'eſt pas le ſeul genre que cet Auteur ait propoſé (voyez *ooo*, Note 35, §. 199) ; & ce ſont préciſément les genres altérés, propres à Ptolémée, qui n'ont jamais formé ni le ſyſtême ni *l'échelle des Grecs*.

dans un tems donné, ces mêmes corps ſonores. Objet bien moins ſenſible, qui, d'ailleurs, ne l'eſt pas dans tous les Corps, & dont on ne s'eſt formé l'idée que par analogie, dans quelques cas, & par déduction dans preſque tous les autres. Or, le rapport des nombres aux grandeurs eſt plus conſtant, plus réel pour ainſi dire, puiſqu'il eſt palpable. C'eſt ſans doute de celui-là qu'ont commencé à s'occuper les hommes, & vraiſemblablement ni Pythagore ni les Egyptiens n'en entendoient pas d'autre : la Règle ou Canon harmonique, relativement au monochorde de Pythagore, ne s'applique qu'à des *longueurs*, comme nous l'allons voir.

§. 94. Voici le paſſage d'Ariſtide Quintilien, touchant ce Canon harmonique : *Antiquæ Muſicæ auctores ſeptem, edit. & verſ. Meib. lib. 3 Ariſtid. pag. 115.*

« Si velimus chordam, ſuper plano aliquo mediocri ten- » ſam, quod nobis omnes numeros recipiat, per prædictas » proportiones tangere, omnes nobis reperientur ſoni : alii » quidem in numeris conſonantiam habentes; alii verò, » per conſonantiam imminuti. Quare & Pythagoram » aiunt, cum ex hâc vitâ abiret, amicos adhortatum, ut » monochordum pulſarent. Quo oſtendebat, extremitatem, » quæ in Muſica eſt, intellectu potius per numeros, quam » ſenſibus per aures recipiendam. Terminos igitur facturi, » ut hoc inſpicere conemur, Proſlambanomenon ponimus » IX∞CCXVI (*9216*). Unde meſe erit IV∞DCIIX » (*4608*). Nete hyperbolæon II∞CCCIV (*2304*). Ex » quibus numeris ſi prædictas rationes componamus, & » ſecundùm unitates in canone auferamus, quemadmodum » punctos in linea; per minora intervalla, paucioribus

» chordæ partibus, pauciorem verberantes aëra, acutiora » ſonabimus : contrariâ autem ratione, graviora. Sed quo- » niam, ob numeri magnitudinem, hujuſmodi expoſitio » chordæ eſt difficilis, per linearum viam hoc eſt facien- » dum.

» Quare ſi chorda quædam ſuper canone exponatur, » quæ ſonet proſlambanomenon, intercepto ipſius ſemiſſe, » meſen ſonare faciemus ; quadrante, neten hyperbolæon ; » tribus quadrantibus, hypaton diatonon. Quod ſi illa » omnia bifariam diviſerimus capiemus neten ſynemme- » non. Si ſemiſſis ſumamus beſſem, qui totius exiſtit triens, » ſonare faciemus neten diezeugmenon : ſin totius beſſem, » hypaten meſon. Si à totius beſſe auferamus trientem, » exprimetur parameſos. Si beſſis beſſem bis ponamus, » ſonabimus hypaten hypaton. Ut autem minora quoque » ſumantur intervalla, ita faciemus :

» Totius lineæ quadrante in octo æquales partes diviſo, » ſi harum æqualium unam auferamus, inveniemus toni » exceſſum. Atque hoc rurſus in octo partes, ſimiliter » æquales, diviſo, & octavâ illorum parte ablatâ, inve- » niemus Triten hyperbolæon. Et in reliquis quadrantibus » ſimilem operationem adhibebimus ; iiſque partibus ſe- » cundùm ſimiles rationes ablatis, ſonabimus ſonorum » differentias. Si quidem canonem tenuem adponentes, » eum prius dividamus ; & à punctis, quæ in eo ſunt, » parallelis ad canonem chordæ ſubjectum ductis, & » deinde canonis hujus partibus notatis, chordam ſecun- » dùm iſta puncta partiamur. Ac talis eſt dicta canonis » diviſio ».

NOTE de MEIBOMIUS ſur ce paſſage, page 311 de ſes Auctores ſeptem.

« Inſignis eſt hæc doctrina de Geometricâ canonis
» diviſione, quam, ut neceſſariam, breviter ac nervoſe
» Ariſtides noſter tradidit. Cum enim numeri admodum
» grandes exponi debeant, ut particulæ illorum evitentur
» (*les fractions*), mentem iis conturbari videmus, quod
» ad accuratam illorum inſpectionem penetrare nequeat.
» Præterea difficillimum foret, canonem, binarum forſan
» ulnarum, in 9216 partes æquales dividere, ex quibus
» ſingula deinde intervalla juſtos ſuos numeros reciperent.
» Optime igitur Euclides Canonis ſectionem geometricam
» primus, quod ſciam, ſcripto tradidit; quem Ariſtides
» deinde, Boëthius, aliique ſunt ſecuti. Ipſum Diagramma
» Ariſtidis, quod ex omnibus codicibus excidit, accurate
» hîc reſtitutum dabimus.

» *ARISTIDIS*

» *ARISTIDIS CANONIS SECTIO RESTITUTA.*

» Nete hyperbolæon	2304.
» Hyperbolæon diatonos . .	2592.
» Trite hyperbolæon	2916.
» Nete diezeugmenon . . .	3072.
» Nete ſynemmenon, & Die- » zeugmenon diatonos . .	3456.
» Trite diezeugmenon, & Sy- » nemmenon diatonos . .	3888.
» Parameſos	4096.
» Trite ſynemmenon	4374.
» Meſe	4608.
» Meſon diatonos	5184.
» Parypate meſon	5832.
» Hypate meſon	6144.
» Hypaton diatonos	6912.
» Parypate hypaton	7776.
» Hypate hypaton	8192.
» Proſlambanomenos	9216. »

ARTICLE

ARTICLE IX.

Sur le Syſtême des Égyptiens.

§. 95. Pour ſe faire une idée du ſyſtême que pouvoient avoir les Egyptiens, il ſuffit d'augmenter de quatre termes la Série de la Progreſſion triple qui nous a donné le ſyſtême des Grecs, la pouſſer ainſi juſqu'au douzième terme, comme nous l'avons fait, Article V, §. 43, à l'occaſion du ſyſtême des Chinois (*bbb*). Je la remets ici, en y ajoutant des lettres de renvoi, pour l'intelligence de ce que j'ai à dire dans cet Article.

Série de la Progreſſion triple à douze Termes.

I^er Terme	II^e	III^e	IV^e	V^e	VI^e	VII^e	VIII^e	IX^e	X^e	XI^e	XII^e
1	3	9	27	81	243	729	2187	6561	19683	59049	177147
SI	*mi*	*la*	*re*	*ſol*	*ut*	*fa*	*ſi*♭	*mi*♭	*la*♭	*re*♭	*ſol*♭.
a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m

Section première.

Origine des Sons que devoit contenir le Syſtême des Égyptiens.

§. 96. Il s'agit à préſent de trouver le ſon par lequel nous devrons faire commencer le ſyſtême que nous cherchons.

(*bbb*) Il conſte, par ce que nous trouvons chez ce Peuple, que les Egyptiens faiſoient uſage d'une Progreſſion triple, pouſſée juſqu'à douze termes. Les Articles X & XI, de ce Mémoire, pourront d'ailleurs répandre encore quelques lumières ſur ce fait.

Or, il faut pour cela nous régler ſur le ſyſtême des Grecs, qui, fondé lui-même ſur les principes des Egyptiens, & n'étant en effet qu'un démembrement du ſyſtême entier qui réſultoit de ces principes, pourra nous fournir des idées moins vagues ou moins arbitraires.

Sur quoi il faut obſerver: 1°. que, dans le ſyſtême des Grecs, le dernier mode parcouru eſt celui de *re*, contenu dans le Tétracorde ſynemmenon, *re ut ſi♭ la*, que fournit le huitième terme, *ſi-bémol*, ou *h*, de la Série précédente: 2°. qu'en partant de ce *ſi-bémol*, dernier terme employé dans le ſyſtême des Grecs, on trouve, dans la même Série, cinq termes, pour arriver, en rétrogradant, juſqu'au ſon *re*, corde la plus aiguë, ou *nete*, du Tétracorde que fournit *ſi-bémol*. Or, en ajoutant quatre termes à la Progreſſion triple, comme nous l'avons fait, en la pouſſant juſqu'au douzième, il ne faut pas moins compter de ce douzième, de ce dernier terme, à ſon cinquième, en rétrogradant, pour obtenir la corde aiguë, ou *nete*, du dernier Tétracorde poſſible, dans le ſyſtême que cette opération même va nous retracer.

§. 97. Ce cinquième terme, à compter depuis le dernier de la Série, *ſol-bémol*, ou *m*, ſera *ſi-bémol*. C'eſt donc à la modulation de ce *ſi-bémol*, ou, ce qui eſt la même choſe, au Tétracorde dont *ſi-bémol* ſera la *nete*, que devront ſe terminer toutes les modulations que peuvent fournir douze termes en Progreſſion triple, ayant pour baſe la corde *hypate* des Grecs, ou *SI*.

§. 98. Nous aurons donc pour la dernière modulation poſſible, du ſyſtême des Egyptiens, le Tétracorde *ſi♭ la♭ ſol♭ fa*, dans lequel le douzième terme, *ſol-bémol*, ſera

la corde caractériſtique de ſa modulation, comme *ſi-bémol* l'étoit de la ſienne, dans le Tétracorde ſynemmenon des Grecs, *re ut ſi♭ la.* D'où il eſt aiſé de conclurre qu'une telle modulation ſuppoſe néceſſairement l'exiſtence de tous les termes qui ont dû précéder *ſol-bémol*, dans l'ordre de la génération des ſons par la Progreſſion triple. Or, douze Termes, à compter depuis *SI* 1 juſqu'à *ſol*♭ 177147, nous fourniſſent, pour le ſyſtême des Egyptiens, une ſuite de ſons chromatiques, telle que je vais l'expoſer dans les deux Exemples ſuivans.

§. 99. Je n'écrirai d'abord, dans le premier, que les noms des notes. Je réſerve, pour le ſecond, leur valeur numérique, afin de répandre plus de clarté dans l'un & l'autre Exemple. J'ai même préſenté le premier ſous deux formes différentes : l'une chromatique, qui eſt celle dont il s'agit ici : l'autre diatonique, pour offrir ainſi plus nettement, à l'eſprit & à l'oreille, le mode mineur de *ſi-bémol*, que comporte à lui ſeul, dans le ſens des Grecs, le Tétracorde *ſi♭ la♭ ſol♭ fa.*

§. 100. Néanmoins, pour exprimer ce mode de *ſi-bémol* à la manière des Modernes, je l'ai renfermé ſous une même Accolade, avec le Tétracorde ou Mode de *fa* : ainſi, au moyen de la Proſlambanomène que j'y ai ajoutée, on aura en tout, ce qu'une combinaiſon de différentes erreurs nous fait appeller l'*Echelle deſcendante du Mode mineur de SI-BÉMOL* (*ccc*).

(*ccc*) On peut voir ce que j'ai dit à la fin de l'Article VII, pag. 40, au ſujet de ce que repréſente un Tétracorde, & la Note 26, touchant notre manière de concevoir un Mode.

Le ſecond Exemple offre la valeur numérique de tous les ſons contenus dans le premier. J'indique encore ici, comme je l'ai fait pour le ſyſtême des Grecs, page 45, la ſource de chaque valeur particulière. Je vais répéter, pour cela, la Série de la page 57.

SÉRIE DE LA PROGRESSION TRIPLE A DOUZE TERMES.

1	3	9	27	81	243	729	2187	6561	19683	59049	177147
ſi	*mi*	*la*	*re*	*ſol*	*ut*	*fa*	*ſi*♭	*mi*♭	*la*♭	*re*♭	*ſol*♭.
a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m

EXEMPLE I.			*EXEMPLE II.*	
ſi♭ .... ſi♭	Mode de *ſi*♭.	Mode de *ſi*♭, ſelon les Modernes.	*ſi*♭	139968, VI^e^ octave de 2187, *h.*
la			*la*	147456, XIV^e^ octave de 9, *c.*
la♭ .... la♭			*la*♭	157464, III^e^ octave de 19683, *k.*
ſol			*ſol*	165888, XI^e^ octave de 81, *e.*
ſol♭ ... ſol♭			*ſol*♭	177147, Terme radical, *m.*
fa .... fa	Mode de *fa.*		*fa*	186624, VIII^e^ octave de 729, *g.*
mi			*mi*	196608, XVI^e^ octave de 3, *b.*
mi♭.... mi♭			*mi*♭	209952, V^e^ octave de 6561, *i.*
re			*re*	221184, XIII^e^ octave de 27, *d.*
re♭ .... re♭			*re*♭	236196, II^e^ octave de 59049, *l.*
ut ..... ut			*ut*	248832, X^e^ octave de 243, *f.*
ſi			*ſi*	262144, XVIII^e^ octave de 1, *a.*
.... SI♭ *Proſlambanomène.*			*SI*♭	279936, VII^e^ octave de 2187, *h.*

§. 101. Les valeurs des ſons, exprimées dans le ſecond de ces Exemples, ne ſont autre choſe que les termes mêmes de la Série de la Progreſſion triple qui les précède; mais ces termes, ainſi que dans le ſyſtême des Grecs, ſont élevés ici à différentes octaves, pour être rapprochés du dernier terme, comme le plus fort en nombres, ſelon la méthode que

que nous avons tenue à l'Article VIII, §. 76. Ce dernier terme, *ſol*♭, étant porté, dans la Série, à 177147, c'eſt la valeur de ce ſon qui décide du nombre d'octaves dont il faut élever tous les autres termes, pour qu'ils forment avec lui des intervalles rapprochés, dans la même proportion qu'on les voit dans l'Exemple.

On peut, pour cela, conſulter les *Tables* qui ſont à la fin de l'Ouvrage. Voici, par ordre, à quelle Table correſpond chaque ſon de cet Exemple, afin qu'on puiſſe ſur le champ en retrouver la valeur particulière dans la Table indiquée. Je commence par le ſon le plus aigu, *ſi*♭ 139968.

ſi♭, Huitième Table.	*mi*♭, Neuvième Table.
la, Troiſième Table.	*re*, Quatrième Table.
la♭, Dixième Table.	*re*♭, Onzième Table.
ſol, Cinquième Table.	*ut*, Sixième Table.
ſol♭, Douzième Table.	*ſi*, Première Table.
fa, Septième Table.	*ſi*♭, Huitième Table.
mi, Deuxième Table.	

SECTION DEUXIÈME.

Étendue du Syſtême des Égyptiens.

§. 102. Nous n'avons aucun monument qui nous faſſe connoître quelles pouvoient être en particulier les bornes ou l'étendue du ſyſtême pratique des Egyptiens. Nul Auteur, que je ſçache, ne nous a donné ſur ce point la moindre lumière : or, ces ſortes de faits ne ſe devinent pas. Mais, s'il eſt permis de propoſer ſur cela des conjectures, ce qu'obſerve la Nature à l'égard de la voix de l'homme,

pourroit nous faire imaginer quelque chose touchant l'étendue du systême des Egyptiens.

§. 103. L'Instrument cité par Rameau, page 192 de son *Code*, & qui contient le systême Chinois dont nous avons parlé aux Articles II & V, s'étend, du côté de l'aigu, jusqu'au *la-bémol*, troisième octave du demi-ton mineur du son *A* de notre systême; & du côté du grave, cet Instrument finit au *sol-bémol*, demi-ton mineur du *sol* qui se présente immédiatement au-dessous du son *A* dont je viens de parler. En un mot, les deux sons extrêmes de cet Instrument comprennent l'intervalle d'une *Vingt-troisième*. C'est-là exactement la même étendue que celle que comporte notre systême des Voix, connu des Compositeurs, sous le nom de *Clavier général*, & qui présente, depuis le *fa* le plus bas d'une voix de Basse, jusqu'au *sol* le plus haut de la voix de *Premier Dessus*, un intervalle de vingt-trois degrés (*ddd*), c'est-à-dire, une *Vingt-troisième*, de même que l'Instrument chinois.

Ainsi, en supposant à présent au systême des Egyptiens, un seul degré de plus que l'une & l'autre étendue dont nous venons de parler; & plaçant ce degré du côté de l'aigu, & immédiatement au-dessus du *la-bémol* que présente

---

(*ddd*) Voyez *la Lettre à M. Diderot*, par M. Boyer, où les principes les plus exacts sont rappellés à ce sujet, pag. 22, 23 & suivantes : il faut lire sur-tout (pag. 16, 17 & suiv.) ce que dit cet Auteur touchant l'étendue particulière de chaque voix, l'institution des cinq lignes, les petites lignes ajoutées aux cinq, la voix de fausset, &c.

Ce que j'ai rapporté de l'Instrument Chinois, est une confirmation bien impartiale & bien décisive, tant de la bonté de nos Principes & de la justesse avec laquelle M. Boyer les a rappellés à sa Nation, qui semble aujourd'hui les avoir oubliés, que de la nécessité, sur-tout pour les Compositeurs, de ne jamais perdre de vue de tels Principes, fondés sur ce que la Nature opère constamment & invariablement en nous. *Voyez* page 14 de la même Lettre.

l'Inſtrument chinois (30), ce degré ſera *ſi-bémol*, le même préciſément que celui par où commencent les Exemples de la Section précédente, page 60. Nous aurons ainſi, depuis ce *ſi-bémol* juſqu'au *ſol-bémol*, dernière note grave de l'Inſtrument chinois, un intervalle de vingt-quatre degrés, dans lequel ſe trouvent quarante ſemi-tons : dix-ſept chromatiques, & vingt-trois diatoniques, formant en tout un Syſtême de quarante-un Sons, dont il eſt plus que vraiſemblable que les Egyptiens faiſoient uſage.

Je vais repréſenter ce Syſtême dans une ſeule Colonne. Je placerai, d'un côté, la Lyre de Mercure; de l'autre, les Sons que porte l'Inſtrument chinois, afin qu'on puiſſe mieux voir le rapport qu'ont entr'eux ces objets.

Au reſte, lorſque j'ai dit que l'Inſtrument chinois comprenoit l'intervalle d'une Vingt-troiſième, j'ai ſuivi en cela notre manière de compter, par les degrés *diatoniques;* mais il eſt viſible que les degrés diatoniques des Chinois ne donnent, d'un extrême à l'autre de leur Inſtrument, qu'un intervalle de dix-ſept degrés, à cauſe des lacunes que porte leur Syſtême, dans lequel ce que nous appellons *Octave*, eſt proprement une *Sixième*, puiſque ce ſyſtême n'a jamais que ſix ſons ou notes, d'une corde donnée quelconque, à celle qui en eſt la répétition ; ou, pour m'exprimer dans le ſens heureux que porte le terme grec, pour cet intervalle, à celle qui en eſt le *Dia-paſon.* Voyez ce que j'ai dit au ſujet de la ſignification de ce mot, Note 13, §. 42, 44.

SYSTÊME

SYSTÊME DE QUARANTE-UN SONS.

Lyre de Mercure			Syſtême Chinois. / Étendue de l'Inſtrument chinois, cité aux Articles II & V, §. 20, 43.
	Si♭		
	la		
	la♭	. . .	La♭
	ſol		
	ſol♭	. . .	ſol♭
	fa		
	mi		
	mi♭	. . .	mi♭
	re		
	re♭	. . .	re♭
	ut		
	ſi		
	ſi♭	. . .	ſi♭
	la		
	la♭	. . .	la♭
	ſol		
	ſol♭	. . .	ſol♭
	fa		
MI	*mi*		
	mi♭	. . .	mi♭
	re		
	re♭	. . .	re♭
	ut		
SI	*ſi*		
	ſi♭	. . .	ſi♭
LA	*la*		
	la♭	. . .	la♭
	ſol		
	ſol♭	. . .	ſol♭
	fa		
MI	*mi*		
	mi♭	. . .	mi♭
	re		
	re♭	. . .	re♭
	ut		
	ſi		
	ſi♭	. . .	ſi♭
	la		
	la♭	. . .	la♭
	ſol		
	ſol♭	. . .	ſol♭

Lyre de Mercure.

Syſtême Chinois.

Étendue de l'Inſtrument chinois, cité aux Articles II & V, §. 20, 43.

REMARQUE.

REMARQUE.

§. 104. Que les Egyptiens ayent eu un ſyſtême pareil à celui qu'on vient de voir, c'eſt ce qu'on ne ſçauroit affirmer. Mais, ce qu'il y a de certain, c'eſt qu'ils avoient une Série de douze termes en progreſſion triple, comme le prouve la réunion des deux ſyſtêmes Grec & Chinois, renfermés en puiſſance, & comme implicitement, dans la Lyre de Mercure. Or, douze termes d'une progreſſion triple peuvent, par leur différente combinaiſon, produire divers ſyſtêmes de Sons, divers Tableaux, divers Diagrammes.

§. 105. Si, dans l'Exemple précédent, j'ai diſpoſé les ſons d'une manière chromatique, c'eſt-à-dire, par ſemi-tons majeurs & mineurs, ce n'eſt pas que je veuille prétendre que les Egyptiens fiſſent uſage du Genre chromatique, conçu à la manière des Grecs modernes, ou à la nôtre (*eee*). Au contraire, tout me détermine à croire que la Muſique des Egyptiens n'étoit que Diatonique.

Mais, puiſque ces mêmes Egyptiens avoient une Progreſſion triple de douze termes, ils avoient par conſéquent toutes les Modulations diatoniques que fourniſſent ces termes. D'où je conclus que le Diagramme, que le Regiſtre, ſi l'on veut, qui doit contenir tous les ſons néceſſaires pour ce Diatonique, ne peut, dans ce cas, qu'être diviſé d'un bout à l'autre par ſemi-tons, diviſé *chromatiquement.* Voici comment cette contradiction apparente ſe concilie.

(*eee*) Pythagore tenoit ſes Principes des Egyptiens, j'entends ceux de la Muſique. Or, ce Philoſophe n'ayant pas même parlé de Chromatique aux Grecs, on peut bien conjecturer que les Egyptiens ne chromatiſoient point.

§. 106. Dans le ſyſtême des Grecs, les ſept premiers termes de la Progreſſion triple (*voyez* la Série de la page 57), donnent les deux Tétracordes *mi re ut ſi* & *la ſol fa mi*, c'eſt-à-dire, la portion caractériſtique & principale des deux modulations de *mi* & de *la* (*fff*). Le huitième terme de cette Progreſſion, ſçavoir, *ſi-bémol*, donne le Tétracorde ſynemmenon, *re ut ſi♭ la*, c'eſt-à-dire, la portion caractériſtique, principale & conſtitutive de la modulation, ou mode, de *re*. Or, le neuvième terme de la même Progreſſion (pag. 57), ſçavoir, *mi-bémol*, donne le mode de SOL, en cette manière: *ſol fa mi♭ re*. Le dixième terme, *la-bémol*, donne le mode d'UT, *ut ſi♭ la♭ ſol*. L'onzième terme, *re-bémol*, donne le mode de FA, *fa mi♭ re♭ ut*. Enfin le douzième terme, *ſol-bémol*, donne le mode de SI-BÉMOL, *ſi♭ la♭ ſol♭ fa* (31). On a donc, en total, la Série des ſept Modulations ſuivantes, déſignées chacune par une Accolade.

ſi♭ la♭ ſol♭ fa mi♭ re♭ ut ſi♭ la♭ ſol fa mi♭ re-

-re ut ſi♭ la ſol fa mi re ut ſi (32).

§. 107. Cette Série contient vingt-deux ſons, dont le rapprochement & les diverſes répétitions donnent les quarante demi-tons, dix-ſept chromatiques & vingt-trois diatoniques, que préſente le Syſtême des quarante-un Sons,

(*fff*) Les Modernes ne voyent pas cela abſolument de la même manière (*voyez* §. 100); mais les Tétracordes que je vais expoſer, nous feront connoître ſi les Modernes voyent bien.

exposés à la page 64, & contenus dans l'intervalle de la *Vingt-quatrième*, ou quadruple tierce, *si*♭ *sol*♭, qui forme l'étendue de ce Systême.

§. 108. On peut, au reste, supposer cette suite de demi-tons, rangée en une seule colonne, comme elle l'est dans le Systême dont je viens de parler, ou la supposer distribuée en deux colonnes, selon que pouvoient l'exiger, soit la disposition particulière des Instrumens dont se servoient les Egyptiens, soit les bornes mêmes de chacun de ces Instrumens, ou la manière dont les Egyptiens les employoient dans leur Musique.

Tout nous retrace, chez les anciens Auteurs, que certains Instrumens avoient autrefois leurs modes particuliers (*ggg*); que dans tel mode donné, par exemple, on ne pouvoit pas toujours employer l'Instrument qu'on auroit voulu, mais celui-là seulement qui étoit monté sur le mode proposé, ou dans l'étendue duquel se trouvoit ce mode (33). Aussi les anciens Peuples employoient-ils, dans leur Musique, beaucoup plus de sortes d'Instrumens que nous n'en avons besoin aujourd'hui, en multipliant, pour ainsi dire, les cordes des nôtres au moyen des doigts (*hhh*).

(*ggg*) Δοριαμ φορμιγγα; Λυδίοις αὐλοῖς. *Pindar. Olimp. od. 1. & 5.*

Tibia dat Phrygios, ut dedit anre Modos. *Ovid. fast. lib.* 4.

Sonante mistum Tibiis carmen Lyrâ,
Hâc Dorium, illis Barbarum. *Horat. Epod. od.* 8.

(*hhh*) Du tems du Prophête Daniel, les Babyloniens se servoient encore de plusieurs sortes d'Instrumens dans leur Musique.

« In horâ qua audieritis sonitum Tubæ, & Fistulæ, & Citharæ, Sambucæ, & » Psalterii, & Symphoniæ, & universi generis Musicorum, cadentes, adorate » statuam auream, quam constituit Nabuchonosor Rex. » *Daniel.* 3, *v.* 5.

» *Universi Generis* additur, quia multa ibi erant alia Instrumenta quæ non » exponuntur hîc. » *Lyran. in hunc locum Danielis.*

§. 109. Mais, un avantage qui ne se retrouve presque plus dans nos climats, & qu'avoient sur nous les Peuples dont je parle, c'est que la délicatesse de leur oreille ne leur permettoit pas d'exécuter un mode, par les sons d'un autre mode, comme nous le faisons bonnement aujourd'hui, & sans que notre oreille s'en plaigne, avec nos Instrumens à touches ou à trous, & même selon que le portent, dans notre systême, quelques principes qu'on a tâché d'établir sur cette singulière propriété de notre oreille, de n'être point blessée, c'est-à-dire, sur ce qu'en matière d'intonation, nous avons appellé le *Tempérament* (34). Comme si l'à-peu-près des sons, ou l'insensibilité à leur parfaite justesse, pouvoient jamais constituer une science, ou un systême qu'on ne rougît pas d'avouer, si l'on venoit à en raisonner avec ceux qui ont de l'oreille!

CONCLUSION.

§. 110. Si l'on veut à présent, dans le Systême que j'ai exposé à la page 64, prendre exactement en montant tout ce qui doit y être vu en descendant; n'admettre qu'un mode dans la somme des sons qui en donnent deux; placer les semi-tons majeurs où se trouvent les mineurs, & par conséquent les mineurs où étoient les majeurs; distribuer en un certain nombre d'intonations l'intervalle d'un ton, afin d'avoir, par ce partage, des demi-intonations, des quarts d'intonation : ou, ce qui est la même chose dans l'idée courante, des moitiés, des tiers, des quarts, & autres fractions de ton (35): & à l'égard de la progression qui nous a donné ce Systême, si l'on veut, d'un côté, la pousser au-delà

du douzième terme ; de l'autre, la ſous-tripler, c'eſt-à-dire, mettre ou ſuppoſer en fractions les nombres entiers qu'elle porte, en tirer ainſi un fond de vingt-un ou vingt-deux ſons (*iii*) ; ajouter enſuite à chacun de ces ſons ſa tierce majeure dans la proportion de 4 à 5 (*kkk*), pour en obtenir une ſomme de quarante-deux ou quarante-quatre ſons, qu'on réduira adroitement à DOUZE, en accordant, comme on le fait dans ce qu'on appelle le *Tempérament*, les tierces au ton des quintes qui leur correſpondent, ou ces quintes au ton des tierces : les dièſes au ton des bémols voiſins, ou ceux-ci au ton des dièſes, & quelques-uns de ces bémols ou de ces dièſes, au ton des notes naturelles qui en ſont les moins éloignées ; exécuter enfin, par l'un de ces uniſſons forcés, & condamnés à être tels, des notes qui diffèrent entr'elles d'un quart de ton, ſoit lorſqu'il s'agira de notre énarmonique (36), ſoit dans d'autres cas où ces notes, différentes entr'elles, ſe prennent librement aujourd'hui les unes pour les autres (*lll*), l'on aura, à peu de choſe près, le ſyſtême actuel des Modernes, réſultat d'une partie des erreurs que chaque ſiècle a vu naître ſur la Muſique, depuis

(*iii*) Les Modernes employent des *fa*, & quelquefois des *ut* deux fois dièſes, ainſi que des *ſi* deux fois bémols, donnés, les uns & les autres, par la progreſſion triple, lorſque ces ſons ſont employés comme quintes : or, de *ſi*♭♭ à *ut*※※, il y a, dans cette progreſſion, vingt-quatre termes ou ſons. *Voyez* Note 4, §. 15.

(*kkk*) *Voyez* Note 4, §. 16, & les §. 193, 197, 204, de la Note 35.

(*lll*) Comme lorſque d'une modulation donnée, le Muſicien voulant paſſer à celle de *ſol-bémol*, par exemple, il écrit celle de *fa-dièſe* ; ou bien lorſque, dans d'autres cas, il prend le bémol pour le dièſe voiſin, ou celui-ci pour le bémol, ou bien une note naturelle pour l'un & pour l'autre, &c, &c.

On peut voir à la fin du chapitre 6 du *Trattato di Muſica*, de M. Tartini, ce que cet Auteur dit des *Inganni Muſicali*, ou ce que M. Rouſſeau appelle des *Fineſſes de l'Art*, au mot *Syſtême* de ſon Dictionnaire de Muſique, page 496 de l'*in*-4°.

que, des Prêtres Egyptiens, cette Science a passé en des mains profanes & mal-adroites.

Ce n'est pas sans raison que ces sages Prêtres ne communiquoient les principes des Sciences que sous le plus grand secret, *dans le fond du Sanctuaire*, selon Justin, *& seulement à ceux qu'ils en trouvoient dignes, par l'étendue de leur génie, & par leur probité* (*mmm*)! Ce n'est pas sans raison, qu'à l'Ecole de Pythagore, il falloit garder un silence de cinq ans (*nnn*), non-seulement avant de se mêler de parler des Sciences que ce Philosophe enseignoit, mais avant même d'interroger! Aussi ses Disciples avoient-ils soin d'envelopper leurs connoissances sous le voile du mystère : « Pythagorei dum volunt sapientiam suam occultam facere cerdonibus, symbolicè tradiderunt disciplinas. » *Philopon. apud Meurs. in Denar. Pythag. cap. 6, edit. Lugd. Bat. 1631, pag. 59.*

(*mmm*) *Fables Egyptiennes & Grecques dévoilées*, &c, par Dom Pernéty, Paris, 1758, tom. 1, pag. 219. Voici ce que dit Justin : « Porro Astronomia, » & Astrologia, & Geometria, apud Ægyptios disciplinæ habitæ sunt vulgares & » humiles : in honore autem & pretio fuere quæ vocantur litteræ hieroglyphicæ, » atque in adytis abditisque locis, non cuivis est vulgo, sed eximiis & delectis » tantum tradebantur. » *Quæst. ad Orthodoxos, Respons. ad Quæst. 25, edit. Silburg. Parisiis 1615, pag. 406.*

(*nnn*) *Plutarch. de Curiosit. IX. Clem. Alex. Strom. lib. 5, edit. Lugdun. Bat. 1616, pag. 423, A.*

ARTICLE X.

Développement du Rapport des Sons de la Muſique aux Planètes, aux Jours de la Semaine, & aux Heures du Jour, ſelon les Égyptiens.

§. III. On ne doit point s'attendre que je veuille entretenir ici le Lecteur, de cette prétendue Muſique Planétaire ou Céleſte, ſur laquelle ſe ſont exercés tant de Philoſophes anciens, & que quelques-uns ont cru entendre réellement, ou ont voulu le faire croire. La ſomme des abſurdités eſt déjà aſſez conſidérable, ſans que nous cherchions à l'augmenter encore. Je ne me propoſe autre choſe, ſoit dans cet Article, ſoit dans le ſuivant, que de développer la ſimple correſpondance qu'ont établie les Egyptiens entre les ſons de la Muſique & divers Objets, ſans autre allégorie, ſans autre application, que celle de l'ordre qu'on remarque entre ces ſons & ces objets (37); ſoit que les Prêtres Egyptiens vouluſſent ainſi préſenter ſous un même point de vue, & par une méthode uniforme, les différens principes de pluſieurs Sciences, ſoit qu'ils vouluſſent rendre ces principes comme inaltérables, en les conſignant, en quelque façon, dans le Ciel, ou les liant à des Uſages qui devoient ſe perpétuer invariablement parmi les Hommes. Méthode qui nous prouve que ces Inſtituteurs du Genre humain ne ſe bornoient pas à faire part à leurs Élèves des principes iſolés d'une ſeule Science à la fois; tandis que par une ſorte de décadence de la conſtitution, & ſans

doute de l'esprit de l'homme, nous nous voyons contraints aujourd'hui de recourir à autant de Maîtres, d'adopter autant de Méthodes différentes, de nous faire un fond d'autant d'idées disparates, qu'il y a de Sciences dont nous voulons être instruits. C'est sans doute cette méthode des Egyptiens que Cicéron avoit en vue, quand il disoit (*Pro Arch. Poet.*): *Omnes Artes quæ ad humanitatem pertinent, habent quoddam commune vinculum, & quasi cognatione quadam inter se continentur.* Il seroit en effet bien difficile, d'après nos procédés, de se former un sens de ce Passage.

SECTION PREMIÈRE.

Rapport des Sons aux Planètes.

§. 112. Les Egyptiens vouloient-ils faire retenir à leurs Initiés l'ordre diatonique entre les Sons? Ils leur rappelloient celui des Planètes. Chacun des sept Sons, dits *naturels*, répond à l'une d'elles, soit qu'on prenne cet Ordre par la plus éloignée, par *Saturne*, soit qu'on le commence par la Planète la plus voisine de nous, par la *Lune*. Voici cette correspondance: & je me vois forcé de répéter ici, que c'est sans mystère, sans allégorie, sans autre application que celle de l'ordre des Sons, à l'ordre des Planètes, qu'il faut entendre cette correspondance. Car je trouve assez souvent de nos Auteurs à Estampes qui, n'entendant rien à tous ces rapports, commencent, comme le fait toujours le Peuple, par s'en mocquer.

« Pythagore, dit plaisamment un Anonyme, avança un sistême bien bizarre » & bien étonnant. Il prétendit que le mouvement des sept planettes était mélo- » dieux, &c. Le grave Pythagore, ajoute *le risible* Auteur, pour mieux faire valoir » son sistême, inventa un instrument à sept cordes, &c. » *De l'Art du Théâtre en général*, tome 2, pag. 144, Article intitulé: *Sentiment singulier de Pythagore.*

ORDRE

ORDRE DIATONIQUE DU GRAVE A L'AIGU.

	Saturne.	Jupiter.	Mars.	Le Soleil.	Vénus.	Mercure.	La Lune.
	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾
	Si	*ut*	*re*	*mi*	*fa*	*ſol*	*la*
Lettres du Syſtême de Gui.	B	C	D	E	F	G	a.

MÊME ORDRE DE L'AIGU AU GRAVE.

☾	☿	♀	☉	♂	♃	♄
La	*ſol*	*fa*	*mi*	*re*	*ut*	*ſi*
a	G	F	E	D	C	B.

SECTION DEUXIÈME.

Rapport des Sons aux Jours de la Semaine.

§. 113. Comme les ſons diatoniques ne ſont que le réſultat du principe qui leur donne l'être, la forme, & pour ainſi dire, la valeur intrinſéque quant à l'intonation; comme ce principe, ainſi qu'on doit en être convaincu à préſent (Articles VIII & IX), n'eſt autre choſe que la progreſſion triple, les Egyptiens y avoient fait correſpondre les Jours de la Semaine (*ooo*), afin de rappeller ainſi tout

(*ooo*) « Quod autem dies ad ſeptem ſidera illa, quos Planetas appellarunt, » referuntur, id ab Ægyptiis haud ita dudum, ut paucis dicam, inſtitutum, ad » omnes homines dimanavit. Nam priſcis Græcis, quantum mihi conſtat, notus » is mos non fuit. » *Dio Caſſius, Rom. Hiſt. lib.* 37, *ex verſione Xylandri, edit. Lugd.* 1559, *pag.* 77.

Au reſte, *haud ita dudum* ne me paroît ſignifier autre choſe ici, ſinon que Caſſius méconnoiſſoit ſes Maîtres, puiſqu'il ſemble prétendre que les anciens Grecs devoient tout avoir inventé. Quoiqu'il en ſoit, cette manière de rapporter la choſe ne la rendroit que plus authentique, ſi l'Auteur y avoit mis de l'intention; ce qui ne lui eſt peut-être pas arrivé.

d'un coup, par l'ordre que gardent les Jours entr'eux (ordre que l'usage, le besoin, devoient nécessairement rendre familier à tout le monde), un certain nombre de termes de cette progression, & conséquemment tous les sons qui leur correspondent.

Il faut observer que, chez les Egyptiens, le premier Jour de la Semaine étoit consacré à Sabaoth (*ppp*), c'est-à-dire, à Saturne (38); ce Jour correspond à notre *Samedi :* je l'appellerai ici *Saturnedi*, & le Jour suivant *Soldi*, pour ne me servir que de dénominations uniformes, en employant celles de *Lundi*, *Mardi*, &c, qui nous restent encore, malgré tant de siècles écoulés (*qqq*).

§. 114. J'ai dit, au reste, que la correspondance entre les Sons de la Musique & les Jours de la Semaine, n'étoit que pour rappeller un certain nombre de termes de la progression triple : en effet, sept Jours ne peuvent nous offrir que sept Sons, &, naturellement, les sept premiers termes de cette progression, qu'on sçait ne contenir que les sept

---

(*ppp*) *Voyez* ce que j'ai dit au sujet du mot *Sabaoth*, à c de la Note 2, §. 6. On peut ajouter à cela que la Planète Saturne étoit appellée *Sabeth*, selon Epiphane, tom. 1, pag. 35; & *Sabbaï*, selon Bède, tom. 1, pag. 372.

(*qqq*) On dit, en Italie, *Lunedi*, *Martedi*, &c, & *Sabbato;* mais dans la première Province que les Romains possédèrent dans les Gaules, l'on conserve encore des restes du mot *Saturne*, pour le Samedi. Dans la Langue des Provençaux, les noms des Jours de la Semaine, sont exactement dans le sens du Latin : *Di-lun*, *Di-mar* . . . . *Di-vendre*, *Di-Sato :* ce dernier mot répondant au *Dies-Saturni* des Romains, au *Sabbato* des Italiens, & au *Samedi* des François.

Le Languedoc, l'Auvergne, le Dauphiné, & les autres Pays qui ne sont pas extrêmement éloignés de la Provence, nous rappellent également, par leur *Di-Sate* (ou *Di-Satte*), le *Dies-Saturni* des Romains.

Au reste, si les Provinces que je viens de nommer ne rougissoient pas de ce que leurs Langues sont tirées du Latin, les Sçavans, qui sont de quelqu'une de ces Provinces, pourroient lire, sur l'Exemple que je donnerai bientôt : *Di-sate* ou *Di-sato*, *Di-sol*, *Di-lun*, *Di-mar*, *Di-mecre*, *Di-giou*, *Di-vendre*.

Notes, dites naturelles, *ſi ut re mi fa ſol la* (*rrr*), dans l'ordre ſuivant (*sss*).

ORDRE

(*rrr*) Les Mois étoient ſolaires, chez les Egyptiens, & ils les compoſoient de trente Jours, excepté le dernier, à la fin duquel ils rejettoient les jours qui achèvent de completter l'Année.

1°. Les diviſions naturelles d'un Mois de trente Jours, ſont, ou trois portions de dix, ou cinq portions de ſix, ou ſix portions de cinq; car, quatre Semaines (*hebdomas*) ne font pas le Mois, & cinq le ſurpaſſent.

2°. Les premiers Aſtronomes connus, les Chaldéens, chez les Aſſyriens, mettoient les Comètes dans la claſſe des Aſtres errans, c'eſt-à-dire, des Planètes, comme nous l'apprenons de Stobée & d'Apollonius de Myndes, dans la Carie, cité par Sénèque.

3°. Dans la Muſique, il n'y a que ſept Sons diatoniques, & il ne dépend pas de la volonté de l'homme d'en établir davantage ou d'en retrancher.

Dès que la plus haute antiquité a mis un rapport conſtant entre les Sons de la Muſique, les Jours de la Semaine, & les Planètes, ne peut-on pas demander lequel de ces trois objets a dû être le Type des deux autres quant au nombre de ſept? Ou, ce qui eſt la même choſe, quelle eſt la ſource primitive de ce reſpect religieux qu'avoient les Anciens pour le nombre de ſept?

Voici ce que diſent Stobée & Apollonius touchant la doctrine des Chaldéens, ſur les Comètes.

« Chaldæi ſic de Cometis ſentiunt, alias præterea ultra Planetas eſſe ſtellas, quæ » aliquandiu quidem lateant, quoniam longè ſint à nobis remotæ, non nunquam » autem inferiùs delatæ appareant, ita re exigente; eaſque, *Cometas* ab iis vocari, » QUI NESCIUNT IPSAS QUOQUE STELLAS ESSE; evaneſcere autem videri, cum » in ſuam regionem, in Ætheris profundum, velut in maris fundum piſces, » referantur. » *Joan. Stobæi, Eclog. Phyſ. lib. 1, de Cometis, verſ. Gul. Canteri, Aureliæ Allobr. 1609, pag. 63.*

« Apollonius Myndius ait Cometas in numero Stellarum errantium poni à » Chaldæis, tenerique curſus eorum ». *Senec. nat. Quæſt. lib. 7, cap. 3.*

(*sss*) J'ai ajouté, au-deſſous de mon Exemple, la Planche du Bronze antique de M. le Premier Préſident Bon, dont j'ai parlé à la Note 38. Voyez cette Note.

ORDRE des ſept Sons naturels en Progreſſion Triple, formant des Quintes en deſcendant, ou des Quartes en montant, relativement aux Jours de la Semaine.

Saturnedi.	Soldi.	Lundi.	Mardi.	Mercredi.	Jeudi.	Vendredi.
♄	☉	☾	♂	☿	♃	♀
1	3	9	27	81	243	729
Si	*mi*	*la*	*re*	*ſol*	*ut*	*fa.*

Bronze antique, représentant les sept jours de la Semaine.

C'eſt-là ce qu'on peut appeller le petit Syſtême des Egyptiens, le Syſtême des ſept Sons *naturels*, contenus, comme on voit, dans une Série de Quintes, ou Quartes, dont la proportion détermine celle des degrés diatoniques qu'il eſt aiſé d'en former, en rapprochant mutuellement ces Sons, au moyen des Octaves. *Voyez* Article VIII, §. 76, pag. 41.

Au reſte, les ſignes des Planètes que j'employe ici, ſont exactement les mêmes que je trouve dans tous les Livres, étrangers ou nationaux, qui me tombent ſous la main. Dans l'Almanach Royal, qui s'imprime à Paris chez le Breton, on a eu l'eſprit d'inventer un autre ſigne, pour le Soleil, que le ſigne ☉, & d'employer celui-ci pour la

Lune, ſans prévoir peut-être ce que cette idée folle, pour ne rien dire de plus, pourra produire dans la ſuite, pour l'intelligence des Auteurs qui s'en tiennent aux Signes établis.

Section troisième.

Rapport des Sons aux Heures du Jour.

§. 115. Voici un autre rapport que me fournit Dion, dans ſon Hiſtoire Romaine, pour les ſept Notes naturelles, priſes dans l'ordre diatonique, & ſelon leur rapport à l'ordre des Planètes. On ſçait que la diviſion du Jour en vingt-quatre Heures, nous vient encore des Egyptiens : & c'eſt ce que confirmera l'Exemple que j'en donnerai. Voyons comment ce rapport a été établi.

§. 116. En appliquant à la première Heure du premier Jour de la Semaine, la première des Planètes, c'eſt-à-dire, *Saturne*, & à chaque Heure ſuivante, l'une des autres Planètes, ſelon l'ordre que les Anciens les ont toujours énoncées, & que nos Almanachs conſervent encore, l'on trouvera, en répétant alternativement le même ordre, que la première Heure du ſecond Jour répondra au *Soleil;* la première du troiſième, à la *Lune*, & ainſi du reſte, comme on le verra mieux dans le Tableau ſuivant. Je vais tranſcrire ici, avant de le donner, le Paſſage de Dion, où cet Hiſtorien, expliquant le rapport des Planètes aux Jours de la Semaine, en rapporte deux raiſons : la première eſt la diſtribution des Planètes par Quartes, ſelon ce que j'en ai dit à la Note 2 de ce Mémoire, §. 6 : la ſeconde, n'eſt autre choſe que l'ordre naturel des Planètes, appliqué aux Heures du Jour.

Ordre qui coïncide avec la distribution par Quartes ; ensorte que ces deux dispositions, en se confirmant mutuellement, démontrent que l'une n'a pu être établie sans l'autre, & que le tout part, pour ainsi dire, de la même main (*ttt*). Voici le Passage de Dion.

« Horas tam noctis quam diei numera, à primâ incipiens, eamque Saturno tribue, sequentem Jovi, tertiam Marti, quartam Soli, quintam Veneri ; Mercurio sextam, septimam Lunæ, secundum ordinem orbium, quem eo quo perhibui modo Ægyptii tradunt. Hocque aliquoties facto, ubi per viginti quatuor horas circumiveris, primam subsequentis diei horam invenies Soli obtingere. Jam si hujus quoque diei horas viginti quatuor eodem modo tractes, ad Lunam referes primam tertiæ diei horam : sique eodem modo reliquos etiam dies percurreris, quævis dies sibi CONGRUENTEM DEUM accipiet. » *Dio Cass. Roman. Hist. lib. 37, vers. Xyland. edit. Lugd. 1559, pag. 77.*

(*ttt*) Il est aisé de voir, par le Tableau ci-joint, que les Egyptiens, pour distinguer les Jours, voulant les faire correspondre aux Planètes, n'auroient pu, à suivre l'ordre naturel de celles-ci, diviser le Jour qu'en vingt-deux Heures, ou en quinze, ou en huit ; & que, par l'ordre qu'ils ont tenu, dans la distinction des Jours, leur division tombe sur dix, dix-sept, vingt-quatre.

On sçait que dès les premiers tems, ni les Grecs, ni les Romains, n'ont divisé le Jour en vingt-quatre Heures, ni le Mois en portions de sept Jours, ou Semaines. C'est des Egyptiens, comme le témoigne Dion, que les autres Peuples ont tiré cet usage : *Ab Ægyptiis*, dit cet Auteur, *ad omnes homines dimanavit.* Voyez Note *ooo*, ci-devant, pag. 73.

Ce Tableau, au reste, pourra servir à juger des différentes opinions qu'on trouve chez les Anciens, tant à l'égard du rapport des Sons du Systême des Grecs, aux Planètes, qu'à l'égard de l'individualité même de ces Sons. Voyez Zarlin, *Inst. Harm. 2 part. chap. 29* ; les Notes de Bouillaud sur Théon de Smyrne, pag. 279 ; celles de Meibomius sur Nicomaque, pag. 44, 57, & sur Aristide, pag. ~~327~~, 328, 329. Voyez encore Lambert Bos, dans ses *Antiquités de la Grèce*, traduction de M. la Grange, pag. 298.

TABLEAU

De la Correſpondance des Planètes aux Heures du Jour, & aux Jours de la Semaine.

Heures du Matin. (I–XII) — *Heures du Soir.* (XIII–XXIV)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	1. XIII.	2. XIV.	3. XV.	4. XVI.	5. XVII.	6. XVIII.	7. XIX.	8. XX.	9. XXI.	10. XXII.	11. XXIII.	12. XXIV.
♄ Saturnedi.	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3
Quarte.	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re
☉ Soldi.	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿
Quarte.	4 mi	&c. fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol
☾ Lundi.	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃
Quarte.	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut
♂ Mardi.	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀
Quarte.	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa
☿ Mercredi.	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄
Quarte.	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi
♃ Jeudi.	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉
Quarte.	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi
♀ Vendredi.	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☾
	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la	ſi	ut	re	mi	fa	ſol	la.

ARTICLE XI.

Du Rapport des Sons naturels *& des Sons* chromatiques *aux Signes du Zodiaque, ſelon les Égyptiens.*

§. 117. VEUT-ON avoir à préſent les douze Sons qui compoſoient le grand Syſtême des Egyptiens, ou, ce qui eſt la même choſe, les douze Termes de la Progreſſion triple ? Ces premiers Inſtituteurs des Sciences ont diviſé pour cela le Zodiaque en douze portions : ils les ont diſtinguées par autant de *Signes* que nous connoiſſons encore aujourd'hui, auxquels ils ont fait correſpondre chacun des douze Termes de la Progreſſion triple : Termes qui donnent les douze Sons différens, dont leur Syſtême complet étoit compoſé. *Voyez* la Seconde & la Troiſième Obſervation de l'Article V, & l'Article IX.

Noms des Signes du Zodiaque.

1. ♈ Le Bélier.
2. ♉ Le Taureau.
3. ♊ Les Gemeaux.
4. ♋ L'Écreviſſe.
5. ♌ Le Lion.
6. ♍ La Vierge.
7. ♎ La Balance.
8. ♏ Le Scorpion.
9. ♐ Le Sagittaire.
10. ♑ Le Capricorne.
11. ♒ Le Verſeau.
12. ♓ Les Poiſſons.

Exemple

Exemple de la Progreſſion Triple à douze Termes, correſpondant aux douze Signes du Zodiaque.

♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
1	3	9	27	81	243	729	2187	6561	19683	59049	177147
♄	☉	☾	♂	☿	♃	♀					
Si	*mi*	*la*	*re*	*ſol*	*ut*	*fa*	*ſi*♭	*mi*♭	*la*♭	*re*♭	*ſol*♭
Sons Naturels.							Sons Chromatiques.				

§. 118. Je laiſſe aux Sçavans, le ſoin d'expliquer comment la plûpart des Objets repréſentés par ces Signes, ſont devenus des Divinités; de rechercher, par exemple, par quelles cauſes le Peuple Egyptien trouvoit un rapport très-ſenſible entre un Bœuf & le Soleil (*uuu*); remarquoit, ſelon Euſébe, beaucoup de propriétés ſolaires dans le Bœuf, & croyoit conſéquemment qu'Oſiris ne pouvoit être mieux repréſenté que par cet Animal (*xxx*) : ou, pourquoi la Théologie payenne faiſoit le Soleil & la Lune enfans de Saturne (*yyy*), de même qu'on pourroit, dans un très-bon ſens, dire que le *mi* & le *la*, dans l'Exemple de la Progreſſion qu'on vient de voir, ſont engendrés du terme

(*uuu*) *Fables Egyptiennes & Grecques dévoilées*, &c. Par Dom Pernéty, tom. 1, pag. 375. *Voyez* le ſecond Terme, ou 3, de la Progreſſion ci-deſſus.

(*xxx*) *Fabl. Egypt. & Grecq. loc. cit.*
Selon Hermæus, dans Plutarque, Apis eſt *l'Image vivante d'Oſiris.* Traité d'Iſis & d'Oſiris, Amyot, N°. XXI.

(*yyy*) Il faut remarquer que les Egyptiens offroient trois fois le jour du Parfum à Oſiris (*Plut. loc. cit.* XXVII), & que la Fête d'Oſiris ſe célébroit de trois en trois ans. *Fabl. Egypt. & Grecq. tom.* 2, *pag.* 240. On ſçait quelle idée avoient les Anciens du nombre trois, *qui primus*, dit Théon de Smyrne, *habet initium, medium & finem : propterea de illo primo enunciatur hæc vox* OMNIA. *In ternario verò omnia facimus*, &c. Lib. de Muſ. cap. 42, verſ. Bullial. pag. 157.

hypate,

hypate, ou *Si* (*zzz*) : ils pourront nous dire ce que c'eſt que cette Muſique du Ciel, dont parlent les Auteurs les plus graves d'entre les Anciens (*aaaa*), & que quelques-uns aſſuroient ne nous être pas ſenſible, à cauſe de la petiteſſe de nos organes, comparés à des Inſtrumens auſſi gros que les Aſtres (*bbbb*). Enfin, il ne leur ſera pas difficile de nous rendre raiſon de mille idées ſemblables qu'on trouve chez les Anciens, ou chez leurs Commentateurs. Les rapports que je viens d'expoſer, fourniront, je penſe, quelques lueurs pour découvrir la ſource de cette multitude de fables, de ſens cachés, d'abſurdités feintes ou réelles, que ceux des Anciens, qui ne vouloient pas s'expliquer, ou que d'autres, qui ne s'entendoient pas eux-mêmes, nous ont laiſſé à débrouiller.

§. 119. On conçoit facilement qu'il ſuffiſoit, par la méthode des Egyptiens, d'avoir un Signe propre à repréſenter les différentes Octaves d'un Terme quelconque de la Progreſſion triple, pour renfermer en très-peu d'Objets

---

(*zzz*) « Il y en a à qui il ſemble, dit Plutarque, qu'Anubis eſt Saturne, & » pour tant qu'il porte en ſon ventre & engendre toutes choſes, qui s'appelle » *Kyein* en langage grec; pour cette cauſe a été ſurnommé *Kyon*, qui eſt à dire » Chien. Il y a donc quelque ſecret qui fait que quelques uns révèrent & adorent » le Chien. » *Traité d'Iſ. & d'Oſ. trad. d'Amyot, XXII.*

(*aaaa*) « Quis enarrabit Cœlorum rationem, & CONCENTUM CŒLI quis dormire faciet ? » *Job, cap.* 38, *v.* 37. Platon, au dixième Livre de ſa République, aſſeyoit une Syrène ſur chaque Sphère, ſans doute faute de comprendre comment ces Sphères pouvoient, ſans cela, rendre des Sons. *Ces Syrènes*, ſelon Plutarque, *jettent chacune une voix propre, & de toutes enſemble, il s'en contempère une harmonie; & elles y prenant plaiſir, chantent les choſes divines, en danſant une danſe ſacrée, ſous la douce conſonnance de huit cordes.* Plut. de la Création de l'Ame, trad. d'Am. XXIX.

(*bbbb*) « Nec hoc inter prætereunda ponemus quod Muſicam perpetua Cœli » volubilitate naſcentem, ideo claro non ſentimus auditu, quia major ſonus eſt » quam ut humanarum aurium recipiatur anguſtiis. » *Macrob. in Somn. Scip. lib.* 2, *cap.* 4. *Vide Cicer. de Rep. lib.* 6; *Zarl. Inſt. part.* 1, *cap.* 2.

tout le Syſtême Muſical, & en rendre ainſi l'intelligence d'autant plus inacceſſible aux *Profanes*, qu'elle étoit plus ſimple & plus facile pour les *Initiés*.

§. 120. Je vais repréſenter ici, avec les Signes modernes des Planètes & du Zodiaque, dont je me ſuis déjà ſervi, le Syſtême des Grecs de la page 45, pour ſervir d'exemple. Je déſignerai le nombre d'Octaves dont chaque Terme de la Progreſſion triple eſt élevé, dans ce Syſtême, par les chiffres Arabes 1, 2, 3, 4, &c.

SYSTÊME *des Grecs de la page 45.*

☾	8	♊
☿	5	♌
♀	2	♎
☉	10	♉
♂	7	♋
♃	4	♍
♄	12	♈
♏	1.	
☾	9	♊
☿	6	♌
♀	3	♎
☉	11	♉
♂	8	♋
♃	5	♍
♄	13	♈
☾	10	♊

Les Signes de la première Colonne repréſentent les Sons du Syſtême des Grecs; ceux de la dernière Colonne, ainſi que celui de la Trite ſynemmenon de la première, ſe rapportent aux Termes de la Progreſſion triple, exprimés par les Signes du Zodiaque dans l'Exemple de la page 80. Quant aux Chiffres, ils déſignent, comme je l'ai dit, le nombre d'Octaves dont chaque Terme de la Progreſſion triple eſt élevé. Ainſi, ſur les trois premiers Signes, ☾, 8, ♊, on peut lire: *Lune, Huit, des Gemeaux;* ce qui ſignifie: *le ſon* LA, *huitième Octave du troiſième Terme de la Progreſſion triple*, ou 2304 (voyez la *Troiſième Table*, à la fin de l'Ouvrage), & ainſi du reſte.

A l'égard des deux Signes de la Trite ſynemmenon, ♏ 1, ils expriment, dans le même ſens, le huitième Terme, ou *ſi*♭, pris à ſa première Octave; c'eſt-à-dire: SI-BÉMOL, *première Octave du huitième Terme*, ou 4374. Voyez la *Huitième Table.*

En un mot, la première Colonne de cet Exemple repréſente les Sons, ſoit diatoniques, ſoit chromatiques, du Syſtême des Grecs; les deux autres Colonnes expriment la valeur numérique de ces Sons, leur intonation locale, pour ainſi dire, & le principe de cette intonation.

Il faut ſuppoſer, au reſte, que ce n'étoit pas le Peuple qui ſe mêloit de Muſique chez les Egyptiens; que par conſéquent, ceux à qui on en communiquoit les Principes, ou ſçavoient déjà l'ordre des Planètes & celui des Signes du Zodiaque, ou ils ne tardoient pas à ſe les rendre familiers. J'ai cru pouvoir faire ici la même ſuppoſition.

§. 121. C'eſt ainſi qu'avec ces ſortes de Signes, le Lecteur pourra exprimer lui-même facilement le Chromatique expoſé au *deuxième Exemple* de l'Article IX, pag. 60. Je vais repréſenter ici les ſix premiers Sons de cet Exemple, *ſi*♭ *la la*♭ *ſol ſol*♭ *fa;* il ſera aiſé de trouver l'expreſſion des autres, ſi l'on ſe ſouvient que les Signes des Planètes répondent aux Sons naturels, & ceux du Zodiaque aux Sons chromatiques, ſelon la méthode que j'ai ſuivie dans le Tableau de la page précédente.

(*ſi*♭)	♏	6.	
	☾	14	♊
	♄	3.	
	☿	11	♌
	♓.		
	♀	8	♎
mi			
mi♭			
re			
re♭			
ut			
ſi			
si♭			

ARTICLE XII.

Parallèle entre le Systême des Égyptiens & celui des Modernes.

§. 122. NOTRE Systême, fondé sur ce que nous appellons *l'Harmonie*, porte principalement sur la Progression triple, ainsi que celui des Egyptiens, & en quelques points sur la Progression dite *Quintuple*.

§. 123. Cette Progression a pour base la proportion de la Tierce exharmonique de 4 à 5 (Note 35, §. 193); dont le premier nombre, ramené à son radical, 1, donne la Dix-septième d'1 à 5, dont les Modernes ont formé leur Progression *Quintuple*.

Elle consiste à multiplier par 5 un nombre donné; l'on multiplie ensuite, également par 5, le produit de cette première multiplication, & successivement le produit de chaque produit, autant qu'on en a besoin.

Ainsi 1, multiplié par 5, donne 5; ce produit, multiplié par 5, donne 25; celui-ci donne 125, & ainsi du reste. Les Termes de cette Progression présentent, de l'un à l'autre, des *Dix-septièmes*, intervalle qui n'est autre chose que la double Octave de la Tierce simple, mais auquel, dans la Pratique, l'on donne indifféremment le nom de *Tierce*.

§. 124. Nous nous servirons ici de cette dernière dénomination, ainsi que de celle de *Quinte*, pour la *Douzième*, lorsque cela, loin de faire quelque contre-sens, pourra répandre plus de clarté dans ce que nous aurons à dire.

§. 125. La Progreſſion quintuple ſert aux Modernes pour ſe donner une Série de Tierces majeures dans la proportion de 4 à 5. De ces Tierces, & de quelques autres Sons juſtes, fournis par la Progreſſion triple, ils compoſent leur Syſtême harmonique, c'eſt-à-dire, fondé ſur ce qu'ils entendent par le mot *Harmonie;* car pour *harmonique,* il ne l'eſt pas toujours, ni à beaucoup près. *Voyez* Note 35, §. 193, 194, 195.

§. 126. Rameau, le premier qui ait réduit ce Syſtême en Principes, en appliquant la Progreſſion triple aux trois Sons principaux du Mode majeur, comme *fa ut ſol,* pour celui d'*ut,* tire les Tierces, de chacun de ces trois Sons, de la Progreſſion quintuple. Il obtient ainſi, pour 1, 3, 9, les proportions 1, *5;* 3, *15;* 9, *45:* & pour 3, 9, 27, les proportions 3, *15;* 9, *45;* 27, *135;* & ainſi du reſte *(cccc).*

§. 127. Voici une Table qui réunit la Progreſſion Triple & la Quintuple. Chaque Colonne y préſente une Série de Douzièmes, ou Quintes, en montant. Les Sons pris horiſontalement, d'une Colonne à l'autre, y correſpondent à des Dix-ſeptièmes, ou Tierces, majeures, également en montant. On pourra les pouſſer plus loin ſi l'on veut, je n'ai beſoin, quant à mon objet, que de la première Tierce.

(*cccc*) La forme du Mode mineur, c'eſt-à-dire, la proportion de la Tierce mineure, n'étant, dans les Principes des Modernes, que le réſultat de l'altération de la Tierce majeure, réduite à la proportion de 4 à 5, je n'ai eu beſoin ici que de parler du Mode majeur.

Il auroit fallu aux Modernes, pour ſe completter, une Progreſſion qui eût fourni directement les Tierces, ou Dix-ſeptièmes, mineures. Mais les rapports qu'ils adoptent pour l'un ou l'autre de ces deux intervalles, n'auroient pu former de Progreſſion ſans fractions. La Tierce ſimple étant de *5* à *6*, la *Dixième,* qui en eſt l'octave, étant de $2\frac{1}{2}$ à *6*, la *Dix-ſeptième,* qui en eſt la double octave, ſeroit de $1\frac{1}{4}$ à *6*, rapport peu propre à mettre en Progreſſion.

Progression Quintuple.

Tierces.

Progression Triple. Quintes.	*fa* 1	*la* 5	*ut*♯ 25, &c, &c.
	ut 3	*mi* 15	*sol*♯ 75.
	sol 9	*si* 45	*re*♯ 225.
	re 27	*fa*♯ 135 ...	*la*♯ 675.
	la 81	*ut*♯ 405 ...	*mi*♯ 2025.
	mi 243	*sol*♯ 1215 ..	*si*♯ 6075.
	si 729	*re*♯ 3645 ..	*fa*♯♯ 18225.

§. 128. En n'employant ici que le seul principe des Egyptiens, la proportion Triple, on trouvera dans la première Colonne de cet Exemple, tous les Sons qui composeroient notre Mode majeur d'*ut*; mais entonnés à la manière des Grecs anciens & des Egyptiens, c'est-à-dire, la Tierce de *fa*, entonnée à 81; celle d'*ut*, à 243; celle de *sol*, à 729, selon la proportion exprimée, dans cette Colonne, pour les Notes, *la*, *mi*, *si*. D'où les deux demi-tons, *mi fa* & *si ut*, formeront l'intervalle que les Grecs appelloient *Leimma*, & qui est moindre que notre demi-ton majeur.

§. 129. Si l'on réunit les deux Principes, la proportion triple & la quintuple, en prenant les notes *fa ut sol re* dans la première Colonne, & les notes *la mi si* dans la seconde, on aura les sept sons qui composent notre Mode d'*ut*, entonnés comme nous croyons qu'ils doivent l'être, c'est-à-dire, les tierces de *fa*, d'*ut* & de *sol*, entonnées à 5, 15, 45, & les demi-tons de *mi* à *fa* & de *si* à *ut*, entonnés comme demi-tons majeurs (39), dans la proportion factice de 15 à 16.

§. 130. Pour mieux comparer ces deux Méthodes, celle des Egyptiens & celle des Modernes, il n'y a qu'à rapprocher mutuellement, par des octaves, les sons qui résultent

de l'une & l'autre, pour en former deux Echelles diatoniques ou Gammes, en la manière suivante.

Selon le Principe des Égyptiens.	384 *ut*	432 *re*	486 *mi*	512 *fa*	576 *sol*	648 *la*	729 *si*	768 *ut.*
Selon les deux Principes des Modernes.	384 *ut*	432 *re*	480 *mi* *	512 *fa*	576 *sol*	640 *la* *	720 *si* *	768 *ut.*

§. 131. Toute la différence entre ces deux Séries, se réduit aux trois Sons marqués d'une Etoile, *mi*, *la* & *si*; donnés, dans la première Série, par la progression triple, & dans la seconde, par la quintuple. Ainsi, des sept Sons qui constituent la totalité d'un Mode, quatre parmi les Modernes, sçavoir, *fa*, *ut*, *sol*, *re*, sont exactement les mêmes que ceux des Anciens; & trois, sçavoir, *si*, *mi* & *la*, sont différens.

§. 132. Mais ne croyons pas que cette différence s'étende toujours jusques-là, dans les principes mêmes des Modernes. Il y a une infinité de cas, sur-tout lorsque le *la* de leur Gamme n'est pas conçu en descendant, où ils le prennent dans la progression triple, l'entonnant alors comme quinte de *re* (*dddd*). Or un *la* quinte de *re*, un *re* quinte de *sol*, un *sol* quinte d'*ut*, & un *ut* quinte de *fa*, donnent cinq Sons en progression triple, tels qu'on les trouve dans la première Colonne de la Table précédente (pag. 86), sçavoir, *fa*, *ut*, *sol*, *re*, *la*, ou si l'on veut, *la*, *re*, *sol*, *ut*, *fa*.

(*dddd*) *Voyez* la *Démonstration* de Rameau, pag. 51 & suivantes; les *Elémens* de M. d'Alembert, première partie, chapitre 6; l'*Exposition* de M. de Béthisy, seconde partie, septième proposition, & les Exemples 34, 35, 36 & 179 de cet Auteur, pag. 10 & 47 des Planches gravées.

§. 133. Ce n'eſt donc, dans ce cas, & dans une infinité d'autres, que pour les deux ſons *mi* & *ſi:* & en général, que pour les ſeules tierces de la Tonique & de la Dominante (*Quinta del tuono*), qu'on a recours, dans le Syſtême des Modernes, à deux principes différens, à deux modèles de proportions ?

Ce motif eſt ſi frivole, ſans compter même qu'il eſt inadmiſſible (*eeee*), qu'il ſemble annoncer un retour prochain vers la ſimplicité du Syſtême Egyptien. Mais enfin, comme il n'a d'autre fondement que l'erreur de Didyme & de Ptolémée à l'égard du Demi-ton, dont ils croyoient la proportion arbitraire, faute de connoître la ſource de cette proportion (*voyez* Note 35, §. 191), ne doutons point que des découvertes ultérieures, que de nouvelles ſpéculations, de nouvelles recherches; en un mot, qu'un examen plus réfléchi de la choſe, ne nous ramènent un jour à la ſimplicité dont je parle, à ce Principe unique ſur lequel eſt établi le Syſtême des Egyptiens. L'Oreille, d'ailleurs, ſi jamais elle eſt conſultée (*voyez* Note 28), peut aiſément nous conduire, elle ſeule, à ce degré de perfection (40).

(*eeee*) Il y auroit à cet égard une réflexion très-importante à faire : c'eſt que, dans aucun Syſtême de Sons, il ne ſçauroit y avoir à la fois deux modèles de proportions, deux *Principes ;* l'un détruiſant néceſſairement l'autre.

Dépend-t-il, par exemple, d'aucun Souverain, en fixant, par une Loi, le Pied à douze Pouces, & le Pouce à douze Lignes, de preſcrire, par une autre Loi, que le Demi-pied ſera arbitrairement, ou de ſix Pouces, ou de cinq Pouces quelques Lignes ?

La Quinte, comme *douze Pouces ;* la Tierce, de ſa nature, *de ſix Pouces ;* & par la Loi de Zarlin, *de cinq Pouces quelques Lignes :* voilà une ſource de diſſenſions dans la Théorie de la Muſique, dont les Hommes ne ſe tireront peut-être pas de long-tems : voilà un fond qui leur fournira vraiſemblablement encore une infinité de *Découvertes*, de Syſtêmes *Nouveaux*, de nouvelles *Théories*, de Plans de *Tempérament*, &c, &c, &c.

§. 134.

§. 134. Boëce, chez les Latins, ne tranſmit à ſon Siècle, pour le genre diatonique, que les proportions Pythagoriciennes, c'eſt-à-dire, celles que Pythagore avoit apportées de l'Egypte (*ffff*).

Gui d'Arezzo, n'en préſente pas d'autres dans ſon Syſtême (Art. VIII, §. 88), & ce ſont les ſeules qu'on a ſuivies conſtamment juſqu'au tems de Zarlin, c'eſt-à-dire, juſques vers la fin du ſeizième Siècle.

Le Fevre d'Eſtaples, le premier qui, dans ce même Siècle, ait donné, ſur la Muſique, un Ouvrage Élémentaire, n'admet que ces proportions (*gggg*); & il eſt à croire que parmi nous en particulier, les proportions Pythagoriciennes ſe ſont conſervées encore pendant quelques tems, c'eſt-à-dire, juſqu'au moment où les Écrits de Zarlin, aſſez connus en France, ont pu faire oublier des Proportions ſi anciennes, ſi authentiques. *Voyez* Note 28, §. 110.

QU'IL ſeroit heureux, que revenant aujourd'hui à ces mêmes Proportions, les ſeules avouées de nos Pères, nous

(*ffff*) Les valeurs que Boëce aſſigne aux Cordes diatoniques, depuis le cinquième Chapitre juſqu'au dixième, de ſon quatrième Livre ſur la Muſique, ſont par-tout les mêmes que celles du Syſtême des Grecs ou du Canon d'Ariſtide, expoſées à l'Article VIII, pag. 45 & 56, de ce Mémoire. On peut voir en particulier l'Exemple du Chapitre 10, Livre 4, de Boëce, *edit. Baſil. pag.* 1458, ou celui que Glaréan y a ajouté, *Ibid. pag.* 1460.

(*gggg*) L'Ouvrage de ce Sçavant a été imprimé ſous le Titre de : *Muſica libris quatuor Demonſtrata, Pariſiis* 1552; mais ſon vrai Titre eſt : *Jacobi Fabri Stapulenſis Elementa Muſicalia, ad Clariſſimum virum Nicolaum de Haqueville*, &c. Voici ce que dit l'Auteur, touchant le Genre diatonique, au commencement de ſon quatrième Livre (*fol.* 30, *verſo*) : *Diatonicum genus, melos eſt cujus partitio per ſemitonium minus & duos tonos continuè procedit.* Ce ſemi-ton mineur n'eſt autre choſe que le *limma* des Grecs. Les deux tons dont parle ici Le Fevre, ſont majeurs l'un & l'autre, & dans le rapport de 8 à 9. *Voyez* ſon Exemple du Syſtême diatonique, où les valeurs des Sons ſont aſſignées, *fol.* 35.

nous trouvassions ainsi affranchis d'une multitude d'erreurs qui défigurent encore notre Systême, & qu'on n'y vît plus que le Principe si simple (*hhhh*) sur lequel les premiers Maîtres des Arts & des Sciences, les Instituteurs des Grecs & du Genre humain, avoient fixé la Musique parmi eux (*iiii*)!

Les Nations chez lesquelles les Sciences se transplantent actuellement, pourront peut-être, un jour, exécuter ce projet. C'est dans cette vue que je leur offre ce Mémoire.

(*hhhh*) La Quarte ou la Quinte donnée, dont la Progression triple n'est qu'une Formule particulière. *Voyez* Note *a* de l'*Avertissement.*

(*iiii*) Il nous suffiroit avec ce Principe, c'est-à-dire, la Progression triple, de partir de tout autre Son que *fa*, si on prend cette Progression en montant, ou de tout autre Son que *si*, si on la prend en descendant.

Comme nous faisons usage de Dièses & de Bémols, on pourroit appliquer le premier Terme à tel Dièse donné, pour conduire ainsi la Progression jusqu'aux Bémols; ou bien, appliquer ce premier Terme à tel Bémol donné, pour la conduire jusqu'aux Dièses. L'on peut encore prendre la même Progression en deux sens différens : comme *Triple*, 1, 3, 9, &c; ou comme *Sous-triple*, 1, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{9}$, &c, en appliquant toujours le Terme 1 à *si* ou à *fa*, selon qu'on voudra sous-entendre les *Vibrations* ou les *Longueurs*.

Fin du Mémoire.

NOTES
POUR LE MÉMOIRE
SUR LA MUSIQUE
DES ANCIENS.

NOTE PREMIÈRE.

La Quarte, dans certains cas, n'est qu'un renversement de la Quinte.

§. 1.

(1) *pag. 5.* SI J'ÉCRIS une suite de sons, comme, *ut fa si mi la re sol ut :* là où j'aurai supposé une Quarte, un autre y supposera la quinte; & où je mettois la Quinte, il mettra la quarte, sans que cela fasse naître le moindre

obſtacle pour l'intelligence de la propoſition, ſur-tout s'il s'agit d'harmonie.

§. 2. Bien plus, que j'écrive en notes de muſique, & pour une voix grave, la finale *ut fa* : que je place le *fa*, en montant, c'eſt-à-dire, à la quarte d'*ut;* tous les jours, le Chanteur, s'il a une belle voix de Baſſe, me tranſportera mon *fa* au-deſſous de l'*ut*, me convertira la *Quarte* en Quinte, ſans que perſonne penſe jamais à l'accuſer d'avoir altéré l'eſprit du chant, & certainement je ne me plaindrai pas de lui, bien qu'il m'ait ſubſtitué un intervalle à l'autre.

Les Joueurs d'Inſtrumens, ſur-tout, diſent rarement l'Intervalle écrit : d'un petit Intervalle, ils ſont toujours tentés d'en faire un grand, dans les tournures où cette tranſpoſition de ſons peut faire briller leur dextérité, ou fournir une preuve de leur eſprit de combinaiſon; de leur *ſcience*, pour parler dans leur ſens.

§. 3. A l'oppoſé de cela, combien de quartes en montant ne rencontre-t-on pas dans les muſiques faites pour la Baſſe, le Violon, la Flûte, &c, lorſque le Compoſiteur, voulant former une quinte en deſcendant, ne trouve pas ſur l'Inſtrument pour lequel il travaille, le ſon grave dont il a beſoin (*a*)? Demandez à ce Compoſiteur ſi la *Quarte* qu'il écrit n'eſt pas une *Quinte*, ſi elle n'eſt pas, tout au moins, l'image, la repréſentation, l'équivalent, le ſynonyme de la quinte qu'il a en vue. On ſçait d'ailleurs, que

(*a*) Comme *fa ſi*♭ en bas, pour le Violoncelle, &c; *ut fa*, pour le Violon; *ſol ut*, pour la Flûte, &c, &c.

Dans les Chœurs de *Deſſus*, pour la Muſique d'Egliſe, ou, en général, dans les *Duo* ou les *Trio*, pour des *Deſſus*, celui qui fait la baſſe des autres, met ſouvent le Compoſiteur dans le cas d'écrire une Quarte pour une Quinte.

le Fondateur de l'Harmonie moderne, Rameau, a pris pour texte de l'un de ses Ouvrages l'*Identité des Octaves;* & cette *Identité*, quand même elle ne seroit pas démontrée, suffit pour rendre raison du procédé dont je parle ici. *Voyez* les *Élémens de Musique*, par M. d'Alembert, 1re partie, chap. 1, *Seconde Expérience*, édition de 1762, ou *Troisième Expérience*, édition de 1752.

NOTE II.

La Progression Triple représentée dans une Série de Quartes.

§. 4.

(2) *pag. 5.* La position locale des sons, l'intervalle particulier qu'ils peuvent former, constitue la Mélodie : mais l'Harmoniste considère les Intervalles du côté qu'il veut, au grave ou à l'aigu.

Ainsi, lorsque le Praticien dit : *Les Dièses se posent par Quintes, les Bémols par Quartes*, le Théoricien ne voit en cela que des Quintes; les unes au-dessus, les autres au-dessous.

§. 5. Cette manière de ne considérer les sons que mélodiquement, comme le faisoient les Grecs, & de fermer les yeux, pour ainsi dire, sur ce que peut représenter une série de Quartes, s'est comme perpétuée, même parmi les Modernes, quoique le *Contrepoint*, sans même parler ici de tout ce que j'ai fait observer à la Note précédente, quoique le Contrepoint, dis-je, le Chant *à plusieurs Parties*, dont les Modernes sont les Inventeurs, leur offre à chaque

pas des combinaiſons de ſons, des renverſemens d'intervalles, qui ſont entr'eux comme autant de ſynonymes, & qu'ils employent eux-mêmes tous les jours comme ſynonymes, ſelon les bornes ou l'étendue des *Parties* pour leſquelles ils compoſent.

§. *6*. Cette eſpèce d'aveuglement volontaire eſt tel, que le Père Merſenne, parlant du ſyſtême Planétaire des Anciens, dans l'un de ſes Ouvrages (*b*), & faiſant remarquer que l'ordre des Planètes offre *les principales conſonnances* (il veut dire apparemment *la principale des conſonnances*): que *le Soleil qui eſt attribué au Dimanche* (*c*), *fait la Quarte avec la Lune, qui a donné le nom au Lundi;* il ajoute : *la Quarte eſt auſſi de la Lune à Mars; les autres jours vont ſemblablement de* QUARTE EN QUARTE : & n'y voit rien de plus (*d*).

(*b*) *Traité de l'Harmonie univerſelle*, ſous le nom de *De Sermes*, Paris, 1627, liv. 2, Théoreme 5, pag. 351.

(*c*) Il ſuffiſoit au Père Merſenne de penſer au jour du Sabath, ou de Saturne, que notre Dimanche a remplacé, pour en conclurre que chez les Anciens la Semaine ne commençoit point par le jour du Soleil, mais par celui du Sabath. Car le mot *Sabaoth*, par lequel on entend communément le Dieu *des Armées* ou *des Anges*, n'a pas toujours été reſtraint à ce ſeul ſens; il ſignifie auſſi, ſelon quelques Auteurs, *Dieu des Etoiles*, le *Très-Haut.* C'eſt à ce dernier ſens, ſans contredit le plus ancien, que mon ſujet m'a attaché. En effet, la Planète Saturne, par rapport à nous, touche pour ainſi dire aux Etoiles, & nous voyons qu'elle eſt la plus élevée des Planètes. Voyez *Sabaoth*, dans le Dictionnaire Univerſel traduit de Thomas Diche, Avignon 1753, 2 vol. *in*-4°. & le mot *Sabaïſme*, dans le même Dictionnaire; ou dans ceux de l'Académie & de Trévoux.

(*d*) C'eſt vraiſemblablement dans Dion (*Hiſt. Rom. lib.* 37) que le Père Merſenne a puiſé ce qu'il nous dit ici. Mais il auroit bien dû y remarquer, lui qui a tant écrit ſur la Muſique, ce que cet Hiſtorien ne fait ſimplement que rapporter comme il l'a oui dire. *De quo duos Sermones accepi*, dit-il, pag. 77, Verſion de Xylandre, édition de Lyon 1559; & plus bas, même page, *atque hæc prior fertur ratio*; & encore, *hæc quidem ita perhibentur*, &c.

Je développerai, à l'Article X de ce Mémoire, le rapport que les Egyptiens avoient établi entre les Planètes & les Sons de la Muſique.

§. 7. De nos jours, le Père Sacchi, ſçavant Barnabite d'Italie, dans ſa Diſſertation *Del numero e delle miſure delle corde muſiche*, &c, Milan, 1761, parlant vraiſemblablement de Rameau (car il ne nomme perſonne), *un moderno Autore aſſai celebre*, dit-il, pag. 20, *avendo replicatamente* (*e*) *conſiderata la natura del tuono in tal ſenſo preſo* (in ſenſo di Modo), *credette di molto accuratamente definirlo dicendo in poco diſſimili termini, che egli è una ſerie, e ſucceſſione di corde, le quali procedono per quella conſonanza che* QUINTA *ſi appella. Ma andando avanti aſſai coſe appariranno, le quali ci vietano di approvare la ſua ſentenza.*

§. 8. Mais, comment le Père Sacchi n'a-t-il pas vu que ſes *Quartes* ſont les ſynonymes des quintes de Rameau? Ou, ſi ce Sçavant me permettoit de le lui dire, comment ne voit-il pas que la Quarte, en général, eſt l'image de la Quinte?

Enfin le Père Sacchi n'adopte pas la ſérie des Quintes *fa ut ſol*, ou 1, 3, 9, pour le mode d'*ut*. Cependant, comme les deux Quartes *ut fa* & *ſol ut*, dont cet Auteur compoſe les quatre cordes, qu'il appelle les *Principales* de ce mode (*corde principaliſſime*, pag. 80 & ailleurs), répondent aux nombres 24, 32, 36, 48, qu'il leur aſſigne dans la ſérie des ſons diatoniques du mode d'*ut*, page 57 de ſon Ouvrage, il eſt aiſé de lui démontrer que ſes deux *Quartes* ne ſont que des ſynonymes, l'une de la quinte *fa ut*, ou 1, 3; l'autre,

(*e*) Ce mot me fait croire que le Père Sacchi a ici en vue la définition du Mode, donnée par Rameau, dans ſes *Nouvelles Réflexions ſur la Démonſtration du Principe de l'Harmonie*, pag. 16, 17, & au ſujet de laquelle ce célèbre Muſicien diſoit dans une Note: « Je rappelle ici la définition du Mode, parce que » je la crois plus claire encore que dans ma *Démonſtration.* »

de la quinte *ut sol*, ou 3, 9. Car, dans les quatre cordes principales du Père Sacchi, *ut fa sol ut*, ou 24, 32, 36, 48, les deux *ut*, 24 & 48, ne sont que des octaves du nombre radical 3 (voyez la *Deuxième Table*, à la fin de l'Ouvrage); de plus, le radical de *fa*, 32, est 1 (voyez la *Première Table*), & le radical de *sol*, 36, est 9 (voyez la *Troisième Table*). Or, il ne s'agit que d'arranger ces trois radicaux, sçavoir, 3, 1 & 9, selon l'ordre le plus naturel, celui qu'exige & qu'indique leur valeur, afin d'en obtenir la définition de Rameau, la série en progression triple, 1, 3, 9, ou *fa ut sol*, base primitive, tant des deux *Quartes* du Père Sacchi, ou du chant qu'il en forme dans ses cordes *principalissimes*, UT FA SOL UT, que de tout autre chant qu'on en peut former : comme *sol ut fa sol*, *fa sol ut fa*, &c, en combinant ces trois sons fondamentaux, & répétant celui des trois qu'on aura mis pour le premier, le *fa*, l'*ut*, ou le *sol*.

§. 9. Tout le monde sçait que le renversement d'une quarte, est une quinte, & que celui d'une quinte, est une quarte : j'aurois honte de le rappeller davantage ici ; cependant l'on voit, par le peu que je viens d'observer, combien il est difficile de réveiller, dans l'esprit des plus habiles Gens, l'idée de *quinte* lorsqu'on leur parle de quartes, ou l'idée de *quarte* lorsqu'on leur parle de quintes. Faut-il s'étonner si l'esprit de ces Auteurs Grecs, dont les Ouvrages sur la Musique nous sont parvenus, semble comme circonscrit dans leurs *Tétracordes*, de même que le nôtre l'est très-souvent dans nos *Quintes* !

NOTE

NOTE III.

Sur les Cordes Stables *& les Cordes* Variables *du Syſtême des Grecs.*

§. 10.

(3) *pag. 5.* Les Grecs poſtérieurs à Pythagore, avoient donné le nom de *Stables* aux cordes extrêmes de chaque tétracorde, par oppoſition aux deux cordes intermédiaires qu'ils accordoient, tantôt pour le genre Diatonique, tantôt pour le Chromatique, tantôt enfin pour le genre Enarmonique; ce qui, joint à l'idée qu'ils s'étoient formée de ces cordes, après la perte du principe, les leur faiſoit nommer *Mobiles* ou *Variables*, &c. En effet, rien de plus variable chez eux que ces cordes. Le Principe une fois perdu, produiſit tous ces calculs, toutes ces proportions différentes qu'ils eſſayèrent ſur ces cordes, & qui font toute la ſcience de la plûpart de leurs Ecrits. Retranchez de leurs Ouvrages les plus eſtimés, quelques définitions, quelques notions élémentaires, tout le reſte y eſt mathématique, ou roule ſur l'*harmonie*, c'eſt-à-dire, dans le ſens des Grecs, ſur la proportion à donner à telle ou telle corde. Ce ſont ces idées qui ont produit le monſtrueux ſyſtême d'Ariſtoxene. C'eſt de-là que viennent quelques autres ſyſtêmes, qu'on peut regarder comme intermédiaires, à l'égard de celui-ci, c'eſt-à-dire, ou comme plus ou moins éloignés du Principe, ou comme plus ou moins rapprochés des idées d'Ariſtoxene.

§. 11. C'eſt de cette variabilité d'intonation pour les cordes mobiles, de cette incertitude où étoient les Grecs

modernes touchant la proportion que devoient avoir ces cordes, que sont nées parmi eux tant de sortes de Diatonique, de Chromatique, & même d'Enarmonique. A ne parler ici que du Genre Diatonique, Ptolémée en a, à lui seul, de cinq espèces différentes. D'autres sans doute en avoient, ou du moins pouvoient en avoir un plus grand nombre. Ce qui m'étonne, c'est que les Grecs n'en ayent pas inventé davantage; l'ignorance d'un principe doit nécessairement produire, si je ne me trompe, des milliers d'idées qui se trouveront, ou au-delà, ou en-deçà du principe. En effet, malgré les différens systêmes d'intonation proposés par quelques Auteurs Grecs, n'avons-nous pas encore aujourd'hui de nos Modernes, qui, en essayant d'autres proportions que celles que dicte l'oreille, ne laissent pas d'en trouver quelquefois de nouvelles? d'inventer, & de nous produire différens systêmes de sons, différentes formules d'intonation? comme si cet objet pouvoit jamais être soumis à la volonté ou à l'opinion de l'homme!

NOTE IV.

*Aveu d'*Aristoxene *touchant la proportion de la Quarte; Conséquences de cet aveu en faveur de l'indivisibilité du* Ton.

§. 12.

(4) *pag. 5.* ARISTOXENE, qui, dans l'idée que le ton étoit divisible, le partageoit en différentes portions, dont il composoit un Systême de sons pour la plûpart irrationels,

avoue cependant que la Quarte eſt compoſée de deux tons & un *limma* (*f*).

§. 13. Cet aveu d'Ariſtoxene auroit bien dû faire ouvrir les yeux à ſes Sectateurs ! Par exemple, ſi dans le Syſtême des Grecs, *la ſol fa mi re ut ſi la*, les quartes, *ſi mi*, *mi la*, *la re*, qui forment les quatre cordes dites *Stables*, de ce Syſtême, ne peuvent être altérées, ſelon le ſentiment unanime des Grecs, ſoit anciens, ſoit modernes, & préſentent ainſi le modèle exact de la Quarte trois fois répété, en conſtatent la juſte proportion ſous trois formes différentes, par quel principe, dans la férie des ſons, *la ſol fa mi re ut ſi la*, que j'apporte en exemple, les trois autres Quartes, *re ſol*, *ſol ut*, & *ut fa*, pourront-elles ne pas être conformes à ce modèle, être entendues ſous des proportions différentes, & par conſéquent fauſſes ? Quelle raiſon me trouvera-t-on pour que les cordes qui doivent ſonner ces trois

---

(*f*) Voyez la Note 23, §. 94, où j'ai rapporté le ſentiment d'Ariſtoxene, d'après Théon de Smyrne. Mais, ce qu'il y a de plus fort contre l'abſurdité des ſons arbitraires de cet ancien Auteur, c'eſt le principe qu'il poſe lui-même au ſecond Livre de ſes *Elémens harmoniques*. Il y établit, que la voye la plus ſûre pour obtenir la proportion d'un intervalle diſſonant quelconque, eſt de prendre cet intervalle par les conſonnances. Voici à quoi ſe réduiſent les Exemples qu'il en donne.

Si j'ai à prendre, par exemple, le diton *mi ut*, en deſcendant, ou le diton *fa la*, en montant, c'eſt de procéder par des Quartes & des Quintes alternatives, comme : *mi la re ſol ut*, pour le premier cas, ou *fa ut ſol re la*, pour le ſecond. Il eſt aiſé de voir, 1°. que les deux extrêmes, *mi* & *ut*, de *mi la re ſol ut*, ou les deux extrêmes, *fa la*, de *fa ut ſol re la*, forment des ditons parfaitement juſtes; 2°. que les tons que donnent les extrêmes, de *fa ut ſol*, d'*ut ſol re*, & de *ſol re la*, dans les deux cas, doivent également être des tons juſtes & d'une proportion inaltérable ; ou bien il faut ſuppoſer que l'intonation de la Quarte & de la Quinte eſt arbitraire ; & c'eſt ce que ne ſuppoſe point Ariſtoxene, & qu'il ſeroit trop abſurde de ſuppoſer ici. *Magis conſonorum magnitudinibus credat ſenſus, quam Diſſonorum. Accuratiſſima fuerit* DISSONI *intervalli ſumtio, quæ fit per conſonantiam.* Ariſtox. Harmonicor. Elementor. lib. 2, edit. & verſ. Meibom. pag. 55. Voyez les Notes de Meibomius ſur ce Paſſage, pag. 116 de ſes *Auctores ſeptem*, *col.* 2, *v.* 13, 23.

Quartes, puiſſent être diſtendues ou relâchées à volonté, & fournir ainſi dans les degrés conjoints qui en réſultent, des tons & des demi-tons qui ne ſont pas ceux que l'oreille demande, & que les proportions exigent?

§. 14. Je n'ignore point les prétendues raiſons qu'on allégue en faveur de la diſtenſion des Quartes, ou du relâchement des Quintes, pour certains Inſtrumens ſur leſquels on ne peut mieux faire. Mais, ce qui ſeroit préférable à ce *mieux*, ſeroit, ce me ſemble, de ne pas tranſporter ces raiſons à la Muſique, & de l'enviſager, telle qu'elle a toujours été, comme une Science Phyſico-mathématique, plutôt que d'aller la prendre dans l'eſprit ou dans l'attelier d'un Facteur d'Inſtrumens tempérés ou à Touches.

§. 15. La Muſique, dans ſes principes les plus ſimples, il eſt bon de le rappeller, reconnoît, 1°. ſept notes naturelles; 2°. ſept notes que nous appellons *dièſées*; 3°. ſept autres notes que nous appellons *bémollées* (*). Je dis, la Muſique dans ſes principes les plus ſimples; car la Pratique elle-même fait uſage de notes deux fois dièſées, & de notes deux fois bémollées. Ainſi, il y a tout au moins, dans la

(*) *On dit* bémoliſées, *& c'eſt ainſi que j'avois d'abord écrit ce mot; mais je n'ai pu le ſouffrir de même dans l'Impreſſion. Pour ſentir mes raiſons, il n'y a qu'à former* béquarriſées, *du mot* Béquarre, *qui ne ſignifie autre choſe qu'un* b *qui eſt* quarré, *un* b-quadro, *comme diſent les Italiens. On voit bien que c'eſt le mot* diéſer *qui a fait naître le mot barbare* bémoliſer; *mais il faut faire attention auſſi que les mots* bémol, béquarre, *n'ont aucune analogie avec le mot* dièſe.

Au reſte, ſi l'on dit le col *&* décoller, *pourquoi ne diroit-on pas* bémol *&* bémoller, *comme l'inſtinct l'a fait dire à quelques Praticiens dans des* Méthodes *de Chant? Quoiqu'il en ſoit, barbare pour barbare, je me détermine pour le* bémoller, *d'autant que dans nos Provinces Muſiciennes, le Languedoc & la Provence, l'on dit* bemoulla, *verbe, &* bemoullade, *adjectif; & que* bemouliſa, bemouliſade, *y feroient rire. Or, ces deux Provinces, j'en demande pardon aux François, doivent faire autorité, en France, pour la Muſique, de même que* Marſeille *&* Toulon *y font autorité pour les termes de Marine, qui, dans la Langue Françoiſe, ſont preſque tous Marſeillois, ou corrompus du Marſeillois.*

Musique, la somme de vingt-un sons, ou si l'on veut, le résultat de vingt Quintes consécutives, qu'on peut employer sans crainte de reproches, sçavoir : *fa♭, ut♭, sol♭, re♭, la♭, mi♭, si♭, fa, ut, sol, re, la, mi, si, fa※, ut※, sol※, re※, la※, mi※, si※;* & nous voudrons, en faveur des connoissances bornées de l'Ouvrier, réduire cette somme à douze sons seulement ? Confondre avec lui un *Si※*, par exemple, avec un *ut?* Bien plus, un *Si※* & un *re♭♭*, avec un *ut?*

§. 16. Ce n'est rien encore : Selon nos Principes, qui admettent deux sortes de tons, le *majeur* & le *mineur*, ce nombre de sons augmente encore du double ; car il nous faut à nous un *re*, par exemple, qui forme, avec *ut*, un ton majeur, & un *re* qui forme, avec le même *ut*, un ton mineur ; un *mi* qui forme, avec *re*, un ton majeur, & un *mi* qui forme, avec le même *re*, un ton mineur ; & ainsi généralement de toutes les autres notes, qui, d'après nos principes, doivent paroître sous les deux formes différentes de ton majeur, & de ton mineur, par rapport à leurs voisines, dans l'ordre des tons consécutifs. Renonçons donc une fois à tout Principe, de quelque nature qu'il soit, si cette multitude de sons peut s'exécuter, ou être représentée par douze seulement.

La Musique, je le répète, fut toujours une Science Physico-mathématique ; ne prenons donc pas pour le fondement de notre théorie & de nos principes, l'embarras ou l'impuissance de l'Ouvrier à nous faire entendre, sur certains Instrumens, tous les sons dont nous composons nos Modes, & que la Voix, le Violon, le *Violoncello*, &c, font entendre quand nous voulons.

NOTE

NOTE V.

*Par quelle raison l'Instrument dont se servent les Modernes, pour donner le ton, sonne l'*A-mi-la.

§. 17.

(5) *pag. 6.* C'EST de-là que vient l'expression Grecque dont nous nous servons encore quelquefois, *donner le ton*, pour dire, donner l'*A-mi-la;* car notre Systême, notre Gamme, n'est point en *A-mi-la*, mais en *C-sol-ut.* Nos Ancêtres ont tout vu en *ut*, dans la Musique; les douze modes qu'ils y reconnoissoient, n'étoient que des combinaisons de la Gamme d'*ut* (*g*); nos Transpositeurs ne chantent encore, ne conçoivent, ne composent tous les modes majeurs, que par l'*ut;* ceux qui donnent du Cor, ceux qui sonnent de la Trompette, à quelque ton qu'on les fasse jouer, pour quelque ton que leurs Instrumens ayent été fabriqués, ne jouent jamais, mentalement & quant à eux, qu'en *C-sol-ut;* &c, &c. Ainsi, *donner le ton*, auroit été, pour nos Pères, donner le *C-sol-ut*, si une tradition ancienne n'eût perpétué, comme à leur insçu, pour ainsi dire, le ton Grec, le ton de la Lyre & du Systême qu'elle présentoit; en un mot, le ton de la corde dite Proslambanomène, l'*A-mi-la.*

§. 18. C'est par la même raison qu'aujourd'hui encore, l'Instrument dont nous faisons usage pour conserver un ton

---

(*g*) Voyez les Institutions de Zarlin, quatrième partie, chap. 10. L'on trouvera, d'ailleurs, la même doctrine touchant les Modes, dans tous les vieux Auteurs contemporains de Zarlin.

à peu près fixe, & que quelques uns nomment *Choriste*, sonne l'*A-mi-la*.

§. 19. Dans nos Provinces Méridionales, où les traces des Grecs ne sont pas totalement effacées, cet Instrument n'est guères connu que sous le nom de *Diapason*. En effet, il n'est autre chose qu'une Octave, plus ou moins aiguë, de la Proslambanomène. Or, tout le monde sçait qu'*Octave* ou *Diapason*, sont des termes synonymes en Musique.

§. 20. On pense bien qu'il falloit aux Grecs quelque son fixe en *A-mi-la*, pour monter sur ce ton, soit la Proslambanomène de leur Lyre, soit la représentation de cette Proslambanomène, dans le *Monochorde* sur lequel opéroient les Pythagoriciens. Car cet Instrument leur servoit, non-seulement pour y trouver les sons principaux du Systême, mais encore pour comparer & pour vérifier, en quelque manière, les sons que devoient rendre les Instrumens sujets à l'accord, c'est-à-dire, les Instrumens à corde, & s'assurer ainsi de la justesse ou de la fausseté de ces sons. Mais l'usage le plus essentiel du *Monochorde*, parmi les Grecs, étoit de former l'Oreille & la Voix à l'intonation. *Touchez souvent le Monochorde*, disoit Pythagore à ses Disciples, & c'est ce qu'il leur répétoit encore étant sur la fin de sa carrière.

« Pythagoram, aiunt, cum ex hâc vitâ abiret, amicos » adhortatum, ut Monochordum pulsarent. » *Aristides Quint. Music. lib. 3, ex vers. Meibom. pag. 116.*

§. 21. En effet, n'est-ce pas comme qui diroit : *Consultez souvent le Pied*, si vous voulez apprécier plus sûrement au coup d'œil une longueur donnée ?

Quelle différence, entre ce Siècle brillant de la Musique, & le nôtre ! Un Homme naît aujourd'hui, pour ainsi dire, dans la Musique ; vit & meurt Musicien ; sans jamais avoir entendu une Quarte, une Quinte, un ton, un demi-ton, &c, d'après aucun modèle qui en présente la juste proportion ! Faut-il s'étonner si, comme les Aristoxéniens, des Sçavans & des Praticiens s'amusent encore parmi nous, les uns à rechercher des *Systêmes* de sons, des *Théories*, des *Approximations*, &c ; les autres des *Tablatures*, que tantôt ils appellent *idéales*, tantôt, *données par l'oreille même*, pendant que leurs opérations mêmes démontrent qu'ils n'ont ni l'oreille juste, ni une idée juste du son, je veux dire, des proportions qui le représentent, & qu'on les voit s'appuyer indistinctement & avec une égale confiance, sur des proportions purement arbitraires, comme sur les plus authentiques ?

Au reste, il faut observer au sujet du Monochorde, que ce n'étoit pas là un Instrument à exécuter de la musique, un Instrument à jouer des Airs. Le Monochorde est proprement la *Règle*, le *Canon* de l'Intonation. « Monochordum igitur Regulare idcircò dicitur, quod in » unico nervo musicæ consonantiæ harmonicâ regulâ per- » vestigentur. » *Faber Stapulensis Elementor. musical. lib. 4, fol. 32. Vide Boeth. Mus. lib. 4, cap. 4; Theon. Smyrn. cap. 35; Aristid. Quint. lib. 3; Euclid. apud. Meibom. pag. 23.*

NOTE

NOTE VI.

Caractère de la Corde dite Proſlambanomène. *Sens le plus vrai de ce mot.*

§. 22.

(6) *pag. 6.* Les noms d'*Acquiſe*, d'*Ajoutée* ou *Surajoutée*, par leſquels on traduit communément le mot *Proſlambanomène*, ont pu faire naître cette opinion; mais la ſuite de ce Mémoire fera voir que la Proſlambanomène a dû être ajoutée au Syſtême, lors de ſon extenſion. Le ſens littéral du mot Grec *Proſlambanomenos*, n'eſt pas d'ailleurs contraire à cette idée; car la même corde s'appelloit auſſi *Proſmelodos* (*h*).

§. 23. Or, *Proſlambanomenos* ne ſignifie autre choſe que *miſe au devant*, priſe pour être placée au devant des autres. C'eſt le ſens dans lequel M. d'Alembert a parlé de cette Corde, au cinquième Chapitre de la première Partie de ſes *Élémens de Muſique;* mais ce ſens ne ſuppoſe pas un intervalle de tems néceſſaire entre l'extenſion du Syſtême par Pythagore, & l'addition de la Proſlambanomène pour completter ce Syſtême. On verra à l'Article IV de ce Mémoire, par quelles raiſons Pythagore a dû ajouter cette Corde au Syſtême qu'il amplifioit.

Il ne faut pas oublier au reſte, en liſant le Chapitre de

(*h*) « Super hypatas hypatôn addita eſt una chorda, quæ dicitur Proſlambanomenos : ab aliquibus autem Proſmelodos dicitur. » *Boeth. Muſ. lib.* 1, *cap.* 20, *edit. Baſil. pag.* 1387.

Voyez encore, au ſujet de *Proſmelodos*, l'*Harmonie univerſelle* de Merſenne, édition *in*-12, Paris 1627, pag. 133.

M. d'Alembert, que je viens de citer, que les *Élémens* ne font, en général, qu'une fimple expofition des idées & des principes de Rameau. Principes que M. d'Alembert, en les développant avec la plus grande netteté, a fçu mettre *à la portée même des Enfans.* Ce font les expreffions de Rameau, dans fa Lettre de Remercîment à M. d'Alembert. Voyez le Mercure de France, Mai 1752.

NOTE VII.

Le Tétracorde mi re ut fi, *mal interprêté par les Modernes.*

§. 24.

(7) *pag. 8.* C'EST à peu près-là interpréter de l'Hébreu ou du Syriaque, en le lifant à l'Européenne, je veux dire, de gauche à droite. Mais enfin, en prenant ce Tétracorde à notre manière, ne pourroit-on pas y voir tout auffi bien le produit de *fol*, tonique, à *ut* fous-dominante? Ou bien, en fuppofant un mode mineur, ne pourroit-on pas y voir de même, le produit de *re*, fous-dominante, au *la*, tonique, ou de *mi*, dominante, & de *re*, fous-dominante, au même *la*, ou tout autre chofe encore?

§. 25. Si le hafard eût fait entonner à Rameau ce Tétracorde, comme le chantoient les Grecs (en defcendant), il eût fûrement été pénétré de l'impreffion du mode mineur de *la*, ou même de celle du mineur de *mi*, felon le degré d'attention qu'il auroit pu donner à fon chant. Je dis, mode mineur; mais il eft conftant que le Tétracorde *mi re ut fi*, étoit, pour les Grecs, un vrai mode *majeur*, puifqu'ils y procédoient, comme nous l'exigeons pour ce mode, par

un ton, un ton, & un demi-ton : *mi re, re ut, ut si;* ou, ce qui eſt la même choſe, puiſque la première note de ce Tétracorde forme, avec la *Trite*, ou troiſième, une vraie tierce majeure, *mi ut.*

§. 26. Il faut obſerver, au reſte, 1°. que les quatre ſeules notes de ce Tétracorde ſuffiſent pour conſtituer, dans le ſens des Grecs, ce que nous appellons le mode de *mi*, composé chez nous de deux Tétracordes (la ſuite confirmera cette obſervation); 2°. que les Grecs, ne faiſant pas uſage de notre harmonie, ne pouvoient point être conduits à l'idée de rapporter un même ſon, ou un même Tétracorde, à divers ſons fondamentaux, encore moins à divers modes; car tous les ſons de leur Syſtême étant exactement fondamentaux, ne ſe préſentoient à leur oreille que comme autant de ſons iſolés, abſolus, indépendans, & non comme des portions quelconques d'un grouppe de ſons, des portions de ce que nous nommons *Accord.* Un *mi*, par exemple, étoit pour eux un *mi*, & non la tierce de l'accord *ut mi ſol*, ou la quinte de l'accord *la ut mi*, &c, &c. C'eſt ainſi que les Chinois, qu'une infinité d'autres Peuples, conçoivent le ſon, & qu'ils l'ont toujours conçu. Parmi les Européens mêmes, ceux dont l'oreille n'a pas été accoutumée à l'harmonie, n'ont pas une autre idée du ſon. Nos Plainchaniſtes, & pluſieurs Muſiciens qui, comme les Chinois, ne voyent encore dans la Muſique que la Mélodie, peuvent également dépoſer en faveur des ſons iſolés, ou abſolus, dont je parle, & par conſéquent en faveur des Grecs, qui n'en connurent pas d'autres dans tous leurs chants.

NOTE VIII.

Raiſons qui confirment la juſteſſe des nombres que Boëce *fait correſpondre aux Cordes de la Lyre de Mercure.*

§. 27.

(8) *pag. 12.* Boëce n'eſt point ſuſpect en nous tranſmettant ces nombres; rien ne le portoit à les arranger en une ſorte de *Baſſe-fondamentale.* Ce ſont préciſément ceux qui ont préſenté la Lyre de Mercure comme compoſée de degrés conjoints, dont le témoignage me paroît ſuſpect. L'habitude d'enviſager les ſyſtêmes de Muſique par des intervalles rapprochés, de ne les concevoir que ſous les formes diatoniques d'Echelle, de Gamme, de Diagramme, a pu leur faire regarder comme tronqué, comme vicieux, un Syſtême dans lequel ils voyoient des lacunes. Ils auront voulu le rétablir, le corriger; d'où chacun a cru devoir l'arranger ſelon ſa manière de voir, comme font aſſez ſouvent la plûpart des Interprêtes, des Traducteurs & des Peintres.

§. 28. C'eſt ainſi qu'Homère, dans l'Hymne à Mercure qu'on lui attribue, que Bryennius, Auteur didactique, dans Wallis (*Oper. Mathemat.* T. 3), & quelques autres Auteurs anciens, parlent de cette Lyre comme d'un compoſé de ſept cordes par degrés conjoints, tandis que d'autres n'en admettent que quatre, d'autres que trois (*i*), toujours par degrés conjoints.

(*i*) Nous verrons à la Note 21 de ce Mémoire, comment la Lyre de Mercure a pu être conçue ſous l'idée de trois cordes. D'où il eſt aſſez naturel que ceux qui

§. 29. Rameau, par exemple, n'a voulu voir, dans cette même Lyre de Mercure, que le chant *si ut re mi*, faisant le Dessus de la Basse *sol ut sol ut*. Rameau étoit moderne, sçachant très-bien son *Contrepoint*; grand Harmoniste d'ailleurs, & Auteur de la *Basse-fondamentale*.

§. 30. Glaréan, Editeur de Boëce, n'a pas manqué d'ajouter au Texte qui présente la Lyre de Mercure (*edit. Basil. pag. 1383*), les notes *ut sol fa ut*. C'est que, de son tems, tout étoit en *C-sol-ut* (voyez Note 5).

§. 31. De nos jours, M. Euler, ne voyant que deux sons conjoints entre le *fa* & le *sol* de la traduction *ut sol fa ut* de Glaréan, a cru ne pouvoir mieux faire que de prendre le *fa* pour premier son, pour premier degré, sans doute afin d'avoir au moins un commencement de Gamme dans *fa sol*. On sçait que depuis Gui d'Arezzo, le premier son d'une Gamme est toujours placé du côté du grave : c'est donc sous les notes *fa sol ut fa*, que M. Euler concevoit la Lyre de Mercure (*k*).

Mais, le plus sûr en ceci, comme en beaucoup d'autres choses, seroit de ne rien sçavoir du tout, afin de ne voir dans un objet quelconque, que ce qui y est. L'habile-

---

regardoient les degrés Diatoniques comme les élémens du Chant, & même de la Musique, ayent été conduits à croire ces trois cordes disposées par degrés conjoints, comme *mi re ut*, ou *re ut si*; sans penser que les Grecs, qui ont toujours regardé les Tierces comme des dissonances, nous ont appris, par cette doctrine, que le premier Systême de Musique n'a pas dû former *une Tierce*. D'ailleurs, l'idée que les mêmes Grecs donnent du Ton, prouve encore suffisamment que ce *Ton* n'a pu exister avant la Quarte & la Quinte, puisqu'il est défini, *l'excès de la Quinte sur la Quarte*. C'est en effet par des Quintes & par des Quartes que les Tons se sont formés, & non les Quartes ou les Quintes par des Tons, comme on le croit communément. Voyez Note *a* de l'*Avertissement*.

(*k*) Voyez Note 10, §. 34, pour les nombres que M. Euler attribue à ces sons.

Peintre voit les objets tels qu'ils ſont, le ſçavant Peintre ne voit ſouvent que les règles, les préceptes, la manière de ſon Maître.

NOTE IX.

Les nombres que Vincenzo Galilei *attribue à Plutarque, touchant la Lyre de Mercure, ſont les mêmes, pour le fond, que ceux de Boëce.*

§. 32.

(9) *pag. 12.* DANS les Exemples que Vincenzo Galilei donne de la Lyre de Mercure, pag. 113 & 120, de ſon *Dialogo*, on trouve pour *mi ſi la mi*, les nombres 3072, 4096, 4608, 6144, ſous le nom de Plutarque : mais ces nombres, loin d'être oppoſés à ceux de Boëce, en conſtatent au contraire l'exactitude, & d'une manière bien frappante, puiſque les divers nombres que rapporte Galilei, dans ces mêmes Exemples, y ſont préſentés comme autant d'opinions différentes (*diverſi pareri*) touchant la Lyre de Mercure.

§. 33. Les nombres de Plutarque, quoique différens en apparence, de ceux de Boëce, n'en ſont néanmoins, dans le fond, que des ſynonymes; ou, pour mieux dire, ce ſont les mêmes nombres, pris à neuf octaves de diſtance. En un mot, ils émanent des mêmes générateurs, des mêmes radicaux, 1, 3, 9, que ceux de Boëce.

L'on peut voir à la fin de cet Ouvrage, pour le nombre 3072, la *Deuxième Table* (dixième octave); pour le nombre 4096, la *Première Table* (douzième octave); pour

4608, la *Troisième Table* (neuvième octave); & pour 6144, octave du premier nombre, la *Deuxième Table* (onzième octave). D'où l'on conclurra que tous ces nombres, comme je l'ai déjà dit, ne sont que les neuvièmes octaves de 6, 8, 9, 12, de Boëce. Le premier, ou 3072, est, en effet, la neuvième octave de 6; le second, ou 4096, est la neuvième octave de 8; le troisième, 4608, la neuvième octave de 9; & le dernier, 6144, la neuvième octave de 12.

Au reste, Plutarque, dans son Traité de Musique, rapporte bien les nombres 6, 8, 9, 12, au sujet des consonnances des Anciens; mais je n'ai pu trouver encore, dans ce Traité, ni dans quelques autres de Plutarque, les nombres cités par Galilei. D'un autre côté, le Père Martini, dans sa *Storia della Musica*, pag. 443, fait mention des nombres de Galilei; mais il ne dit pas mieux que cet Auteur, en quel endroit de Plutarque il faut les prendre. Quoiqu'il en soit, que ces nombres se trouvent, ou non, il est constant, que loin d'infirmer l'autorité de Boëce, comme l'a peut-être cru Galilei, ils ne font que l'établir davantage. Car le Systême *mi si la mi*, sera toujours le même, à quelque degré d'élévation ou d'abaissement qu'on veuille le représenter, dès que les rapports entre les sons qui le composent seront les mêmes.

NOTE X.

Les nombres de M. Euler, *pour la Lyre de Mercure, ne ſont qu'une combinaiſon de ceux de Boëce.*

§. 34.

(10) *pag. 13.* M. EULER, dans ſon Ouvrage ſur la Muſique (*Tentamen, cap. 8*), donne la Lyre de Mercure ſous les nombres 8, 9, 12, 16; & il y fait correſpondre les notes montantes F G c f (*fa ſol ut fa*). Ces nombres ſe réduiſent également aux trois radicaux, 1, 3, 9.

Toute la différence qu'on peut trouver entre les nombres 8, 9, 12, 16, de M. Euler, & 6, 8, 9, 12, de Boëce, c'eſt que, dans ceux-ci, 12 eſt une répétition de 3, & que, dans les nombres de M. Euler, 16 répète 1.

§. 35. Si nous faiſons correſpondre les notes *ſi mi la*, aux nombres 1, 3, 9, qui ſont les radicaux, tant des nombres de M. Euler, que de ceux de Boëce, les premiers de ces nombres donneront le Tétracorde deſcendant, *ſi la mi ſi*, au lieu du Tétracorde, *mi ſi la mi*, de Boëce. En voici la comparaiſon :

Selon Boëce.	6	8	9	12	
	mi	*ſi*	*la*	*mi.*	
Selon M. Euler.	. . .	8	9	12	16
		ſi	*la*	*mi*	*ſi.*

§. 36. Il eſt aiſé de voir que la diſpoſition des nombres, ſelon M. Euler, ne change rien, ni au fond, *ſi mi la*, ni à ſa traduction, *fa ut ſol.* Traduction, dans laquelle le

fa,

fa, 8, repréſentant le premier terme, ſuppoſe la progreſſion montante, *fa* 1, *ut* 3, *ſol* 9, comme *ſi*, 8, repréſentant également le premier terme, ſuppoſe la progreſſion deſcendante, *ſi* 1, *mi* 3, *la* 9.

§. 37. Au reſte, ſi l'on trouve la traduction, *fa ut ſol*, défectueuſe, il faut s'en prendre à Gui d'Arezzo, qui, par ſon addition du *Gamma*, au-deſſous du Syſtême des Grecs, a tellement déguiſé cet ancien Syſtême, qu'il nous a forcés dès-lors de tout voir en *C-ſol-ut*, & en montant. En effet, il n'y a qu'à chanter l'Echelle des Grecs, *la ſol fa mi re ut ſi la*, avec un *Sol-naturel* au bout, pour ſentir que, par l'opération de Gui, toute la Muſique devoit déſormais être conçue en montant. C'eſt du moins le ſeul moyen d'obtenir, dans la ſérie propoſée, un chant tant ſoit peu ſupportable. Auſſi voyons-nous qu'on a été obligé, dans la ſuite, de tranſporter le *Gamma-ut* à quelques degrés plus haut, au *C*, pour former le chant, *ut re mi fa ſol la ſi ut*, lequel a enfin ſi heureuſement remplacé l'Echelle abſurde, *ſol la ſi ut re mi fa ſol.*

Si les Lacédémoniens ſévirent contre Timothée, parce qu'à l'ancienne Cithare, compoſée de ſept cordes, il en avoit ajouté quatre (*l*), on peut ſe faire une idée du changement que cette addition pouvoit apporter au ſyſtême reçu, quelles que fuſſent ces cordes, par la conſidération de ce qu'a produit la ſeule corde *ſol*, ajoutée au Diagramme des Grecs !

(*l*) Voyez le Décret des Éphores, rapporté à l'Article V du Mémoire, Note *ee*, pag. 25, où il faut lire la faute d'impreſſion, *poſt poſitâ*, en un ſeul mot, comme l'indique mon *inverſâ* de la parenthèſe.

NOTE XI.

Rameau, *pour n'avoir pas pris en descendant le Systême des Grecs & celui des Chinois, n'a pu s'appercevoir du rapport qu'ont entr'eux ces Systêmes.*

§. 38.

(11) *pag. 15.* Le célèbre Rameau, soit dans son *Code de Musique* & son *Origine des Sciences*, soit dans quelques autres Ouvrages, en prenant le Tétracorde renversé, *si ut re mi*, pour le plus ancien Systême qui ait existé, & le chant, également renversé, *ut re mi sol la ut*, pour être le Systême des Chinois, n'a pu voir aucun rapport entre ce Systême & celui des Grecs. *Si les Chinois & Pythagore*, dit-il, pag. 224 de son Code, *suivent cette progression* (la triple), *les systêmes qu'ils en ont tirés n'ont nul rapport entr'eux, non plus qu'avec le Tétracorde* (c'est le Tétracorde *si ut re mi* que Rameau entend par cette expression).

§. 39. Le même Auteur, dans son *Origine des Sciences*, pag. 11, parlant de la toute-puissance sur la Musique que Pythagore attribue au nombre 3, s'écrie ainsi : *Sur quoi Pythagore a-t-il pu fonder une si juste décision, lorsque de cette progression* (la triple), *il a tiré le plus mauvais de tous les systêmes ? Les Chinois*, ajoute-t-il, *en proposant la même progression, en tirent un systême tout différent*; &c, &c.

En suivant ce Mémoire, on verra ce que c'est que ce Systême de Pythagore, & l'on trouvera tous les rapports qu'on pourroit désirer entre le Systême des Chinois, celui de Pythagore, & ce que Rameau appelle *le Tétracorde.*

Pythagore mérite bien d'être mieux connu parmi nous, du moins en ce qui concerne la Musique; car je m'apperçois que ce n'est pas notre célèbre Musicien seul, que l'erreur fasse s'acharner à Pythagore. On verra en particulier à la Note 28, quel tort se font ceux qui n'ont pas d'oreille, d'en vouloir à Pythagore. Au reste, j'appelle *n'avoir pas d'oreille*, lorsqu'on chante selon les proportions de Pythagore, comme nous le faisons, & comme je le prouverai à la Note que je viens de citer, & qu'on se répand en invectives, en déclamations contre ces mêmes proportions. Cela prouve, du moins, qu'on ne sçait pas apprécier ce qu'on a chanté, ou que ces déclamations ne sont lâchées que sur la foi de ce qu'ont écrit les Modernes depuis deux siècles, c'est-à-dire, depuis Zarlin, touchant les Proportions.

NOTE XII.

Sur les différentes acceptions des mots Heptacorde *&* Tétracorde.

§. 40.

(12) *pag. 16.* On doit faire la même attention aux divers sens que comporte le mot *Heptacorde*, qu'à ceux dans lesquels le mot *Tétracorde* peut être pris, afin de ne pas confondre les intervalles que ces mots expriment, avec les Systêmes ou les Instrumens qu'ils peuvent désigner, comme cela arrive quelquefois aux personnes qui ne connoissent pas la Musique des Grecs. Voyez ce qu'observe l'Auteur de la *Lettre à M. Diderot sur le Projet de l'unité de Clef*

dans la Musique, Paris 1767, pag. 12, au sujet des Tétracordes du Systême des Grecs, pris pour des *Instrumens*, dans un Ouvrage Élémentaire dédié à Monseigneur le Dauphin.

§. 41. Ainsi, comme le mot *Tétracorde* peut désigner tantôt un Systême composé de quatre sons, tel que celui que présente la Lyre de Mercure (voyez les expressions dont se servent Boëce & M. Euler, Notes *n*, *o*, pag. 11), tantôt une Quarte par degrés conjoints, ou une Quarte par degrés disjoints, tantôt enfin un Instrument quelconque, monté de quatre cordes; de même le mot *Heptacorde* peut désigner, ou les sept degrés conjoints qui composent un intervalle de septième, ou l'intervalle même conçu par degrés disjoints (c'est de-là que nos Anciens avoient des Heptacordes majeurs & des Heptacordes mineurs). Enfin ce mot peut désigner un Instrument monté de sept cordes, quelle que soit leur disposition, ou bien il exprime le Systême de sons, qui résulte de la disposition particulière des cordes d'un tel Instrument. C'est en ce dernier sens que je prends le mot *Heptacorde* dans le texte; & il ne faut pas prétendre, de ce que ce mot peut désigner un Intervalle ou un Systême de sept sons diatoniques, que le Systême-heptacorde doive être composé de sept sons diatoniques, de sept notes par degrés conjoints.

NOTE XIII.

La Cithare à ſept cordes ne contenoit que ſix ſons différens, le ſeptième étant l'octave du premier. Différence entre l'intervalle de Septième, dit Heptacorde, *& le ſyſtême de la Cithare-heptacorde.*

§. 42.

(13) *pag. 17.* Plusieurs Auteurs, trompés par le mot *Heptacorde*, qui ſignifie auſſi une intervalle de *Septième*, font de la Cithare-heptacorde, un compoſé de ſept ſons diatoniques. Mais une légère attention ſur la ſignification du mot compoſé, *Dia-paſon, par toutes les cordes* (*per omnes*), ſuffira pour faire connoître que ce mot, parmi les Grecs, ne fût jamais devenu un terme propre, dans leur Muſique, ou n'y eût été qu'un mot vuide de ſens, s'il eût exiſté chez eux quelque ſyſtême, qui, d'une corde extrême à l'autre, eût ſonné la *Septième*, l'*Heptacorde*.

On ſçait que le mot *Dia-paſon* a toujours répondu, chez les Grecs, à ce qu'ils appelloient *la conſonnance*, à cet intervalle que nous nommons *Octave*, & que les Grecs, dans notre ſens, auroient bien pu appeller *Dia-octo*, ſi les petits ſyſtêmes qui avoient précédé celui de Pythagore, n'euſſent déjà conſacré parmi eux le mot *par toutes*, pour déſigner cette conſonnance que la corde grave y forme avec l'aiguë (*m*).

(*m*) Ariſtote, dans un de ſes Problêmes, recherchant pourquoi l'Octave étoit appellée *par toutes* ou *Dia-paſon*, & non *par huit*, ou *Dia-octo* : c'eſt, dit-il, que du tems de Terpandre, cette conſonnance contenoit ſept cordes, ou ſons, & non pas huit. *Ejuſque temporibus* (*Terpandri*) *conſonantia hæc dicta eſt Dia-paſon, non Diaocto : quippè quæ ſeptem non octo conſtaret.* Sect. 19, Probl. 32.

§. 43. Si l'on pèse bien cette Observation, elle pourra servir à prouver encore en particulier, que le Systême le plus ancien parmi les Grecs, n'a pu être le Tétracorde *mi re ut si* (ou *si ut re mi*, selon les Modernes), parce que le *per omnes* ne sonna jamais la Quarte, & que ce même intervalle, ce *per omnes*, si on se rappelle les systêmes précédens, n'a pas toujours sonné le huitième degré, la huitième corde, bien que de tout tems il ait sonné cette consonnance, ce son que nous ne pouvons définir qu'après avoir compté exactement sept degrés.

§. 44. Si l'idée que nous attachons au mot *Octave*, & qui nous est comme innée à tous, a pu me rendre inintelligible dans ce que je viens de faire observer, malgré le besoin & l'envie que j'ai de me faire entendre, l'Exemple qu'on trouvera à la fin de l'Article IV, pag. 24, rendra tout ceci plus sensible. On y verra que, dans la Lyre de Mercure, la Proslambanomène ou *Consonnance*: que le *Dia-pason*, en un mot, est un *Dia-4*; que dans le Systême Chinois, il est *Dia-6*; que dans l'Heptacorde, il est *Dia-7*; que dans l'Octacorde, il est *Dia-8*; & si l'on veut jetter les yeux sur les Touches d'un Clavecin, on y trouvera ce même Dia-pason à *Dia-13*.

J'ai vu autrefois une ancienne Épinette où *l'Octave* étoit à *Dia-18*, de même que dans ces Clavecins *Spezzati* ou Chromatiques dont on se servoit autrefois (*n*), lorsque

---

(*n*) Les Italiens donnent indifféremment à ces Clavecins, les noms de *Cromatici* ou de *Spezzati*. Mais ces sortes d'Instrumens sont très-mal nommés, *Cromatici*: ce sont nos Clavecins modernes qui sont Chromatiques; les *Spezzati* sont *Enarmoniques*. Car, dans ceux-ci, les petites touches étant coupées en deux portions, pour qu'on puisse exécuter, par l'une, le dièse de la note inférieure; & par l'autre,

l'ignorance ou l'aveuglement volontaire n'avoient pas encore établi comme un Principe, que deux ſons qui différent entr'eux d'un quart de ton, ne ſont qu'un ſeul & même ſon : que l'homme, par exemple, qui chante un *re-dièſe*, & celui qui chante un *mi-bémol*, ſont à l'uniſſon parfait (*o*).

NOTE XIV.

Raiſon particulière qui a concouru à l'établiſſement de la Proſlambanomène.

§. 45.

(14) *pag. 20.* Il ſeroit contre toute raiſon de penſer que des hommes qui, dans leurs ſyſtêmes, voyoient preſque tout en deſcendant, ainſi qu'aujourd'hui nous voyons tout en montant, euſſent voulu terminer leurs chants dans les cordes ſupérieures ; tandis que nous, qui ne nous plaiſons qu'aux *démanchemens*, qu'aux ſons les plus aigus, nous cherchons néanmoins toujours nos finales du côté du grave,

---

le bémol de la note ſupérieure : ces portions forment entr'elles des intervalles *Enarmoniques* & non pas *Chromatiques*.

Le mot *Briſé*, auroit toujours répondu parfaitement, dans notre Langue, au *Spezzati* des Italiens, ſi nos Facteurs d'Inſtrumens n'en avoient corrompu la ſignification, en l'appliquant, ſoit pour des Clavecins bornés du côté du bas, ſoit pour des Épinettes, à certaines touches coupées, dont une portion forme un *ut*✕, par exemple, & l'autre un *la ;* ou bien, dont l'une fait ſonner *mi*♭, & l'autre *ſi*, &c.

Le Facteur ne voit que les Touches, & il n'a pas tort ; mais le Muſicien auroit dû voir éternellement la choſe repréſentée par la Touche. Il ne devoit jamais perdre de vue l'intervalle Énarmonique que le *Taſto-Spezzato* déſigne encore chez les Italiens, pour les Inſtrumens dont nous parlons.

(*o*) Ce Principe eſt tiré de l'Attelier d'un Facteur d'Inſtrumens à Touches, & cela fait honneur à la Théorie des Modernes. Voyez Note 4, §. 15, & le dernier alinea de la page 101.

par où commencent nos ſyſtêmes. Eh! comment les Grecs n'auroient-ils pas cherché les leurs, de ce même côté où venoient naturellement aboutir leurs Syſtêmes, comme nous le retrace ſi bien le mot *cadence*, dont nous nous ſervons dans ce cas? Certainement ce mot ne ſignifie pas qu'il faille *monter* vers l'aigu, comme le font nos Syſtêmes, pour placer là nos finales : j'aimerois autant dire, *tomber* en haut.

Les mots de Chûte, de Cadence, quoique modernes, ſont des témoignages inconteſtables de la manière dont les Grecs procédoient (*p*); & n'ont pu être établis que d'après leur manière de voir. Car, ce que nous appellons, *Notre Muſique*, n'eſt que la Muſique des Grecs, comme le prouvent une infinité de termes de l'Art; nous n'avons pas même inventé la majeure partie de nos erreurs, nous les avons priſes chez des Grecs modernes. Ptolémée ſurtout, a été l'Oracle de Zarlin; Rameau, & le célèbre M. Tartini, ont été entraînés par ce que Zarlin leur diſoit être la *Nature* (voyez Note 28, §. 110, Note 35, §. 199); ceux qui ont écrit après Rameau & M. Tartini, ont été éblouis par leurs *Phénomènes* (voyez *ppp* de la Note 35), & perſonne n'a vérifié encore ſi la Souche, ſi Ptolémée, ſe guidoit par des Principes muſicaux dans ſes

---

(*p*) « Cur aptiùs de acuto in grave canitur, quam de grave in acutum ? » *Ariſtot. Sect.* 19, *Probl.* 33.

« Naturale eſt omnibus, cum canere incipiunt, ab acuto incipere; cum autem » deſinunt, in gravi deſinere. . . . . Naturâ duce fit, ut ab acutâ voce cantum » exordiamur. Quod ſi à gravi, cantandi principium faceremus, A FINE potius, » quam à principio, contra naturæ ordinem, principium faceremus. » *Blancanus* in *Ariſtotelis loca Mathematica explicata*, Bononiæ 1615, ad Problema 33, pag. 264, 265.

opérations

opérations mathématiques ſur le Son. Ainſi, nos erreurs, je le répète, & ce que nous appellons *Notre Muſique*, ſont toujours les erreurs & la Muſique des Grecs : celles-là, des Grecs modernes; celle-ci, des Grecs anciens.

NOTE XV.

Valeurs des Sons du Syſtême Chinois repréſentés, ſoit par des Bémols, ſoit en Notes naturelles. Conſéquences qui ſe déduiſent de l'application des Nombres radicaux des Chinois, aux Sons avec des Bémols.

§. 46.

(15) *pag. 28.* Si on vouloit donner un ordre diatonique aux ſons qui correſpondent à ces nombres, c'eſt-à-dire, en rapprocher davantage les valeurs les unes des autres, il faudroit élever les quatre premiers par des octaves, relativement à la dernière valeur, 177147, qui eſt la plus forte. Ainſi le premier nombre, 6561, devra être élevé de quatre octaves (voyez la *Neuvième Table*, à la fin de l'Ouvrage); le ſecond nombre, 59049, n'a beſoin d'être élevé que d'une octave (*Onzième Table*); le troiſième, 2187, doit l'être de ſix (*Huitième Table*); le quatrième enfin, 19683, le ſera de trois (*Dixième Table*).

§. 47. Si, à la ſérie qui réſultera de ces nombres ainſi élevés, l'on ajoute enſuite la répétition de *mi*♭, premier terme des cinq dont il s'agit ici, on aura, en élevant encore ce *mi*♭ de cinq octaves (*Neuvième Table*), l'expreſſion numérique des ſix ſons rapprochés, *mi*♭ *re*♭ *ſi*♭ *la*♭ *ſol*♭ *mi*♭, qui forment le Syſtême Chinois, tel qu'il eſt dans

ſa ſource. En voici l'exemple, diviſé en deux Quartes ou Tétracordes.

104976	118098	139968	157464	177147	209952
mi♭	*re*♭	*ſi*♭	*la*♭	*ſol*♭	*mi*♭.
Tétracorde Supérieur.			Tétracorde Inférieur.		

§. 48. Il eſt bon d'obſerver que la proportion reſpective entre ces nombres, eſt toujours la même que celle que ſuppoſent les différentes notes naturelles que j'ai rapportées à l'Article II, §. 20, 22 & 23.

§. 49. Les nombres radicaux qui répondroient à ces notes naturelles, ſont les cinq premiers termes de la progreſſion triple, ſçavoir, 1, 3, 9, 27, 81, dont les proportions ſont exactement les mêmes que celles des cinq termes de l'Exemple ci-deſſus, ou de tels autres cinq termes qu'on voudroit prendre de ſuite dans la ſérie de la progreſſion. Car tous les termes d'une progreſſion quelconque, n'offrent jamais entr'eux que la même proportion.

§. 50. Ceux dont nous parlons ici, étant rapprochés par des octaves, donnent, pour les deux ſortes de notes naturelles, *ſol la ut* &c, ou *mi re ſi* &c, de l'Article II, §. 20, 23, l'expreſſion numérique ſuivante:

EXEMPLE.

	48	54	64	72	81	96
	mi	*re*	*ſi*	*la*	*ſol*	*mi*
	ſol	la	ut	re	mi	ſol
Nombres Radicaux.	3	27	1	9	81	3.

Pour le premier nombre, 48, & le dernier, 96, de cet Exemple, voyez la Deuxième Table, à la fin de l'Ouvrage; pour 54, voyez la Quatrième Table; pour 64, la Première, & pour 72, la Troiſième. Quant à 81, il eſt radical (§. 49).

§. 51. Les différentes notes de cet Exemple ne ſont, comme on voit, que la *tranſpoſition* muſicale des ſons *mi♭ re♭ ſi♭* &c, qui conſtituent le Syſtême Chinois, ou ſi l'on veut, des ſons *ſol♯ la♯ ut♯* &c, ſous leſquels Rameau ſe repréſentoit ce Syſtême.

§. 52. Mais, pour prendre les choſes dans le ſens des Anciens, & ſur-tout dans celui des Chinois, qui non-ſeulement conçoivent les ſons de leur Syſtême, en deſcendant, mais chez qui la manière même de les repréſenter, & de les noter, ſe porte réellement, ainſi que leur écriture, du haut vers le bas, c'eſt-à-dire, en deſcendant, nous devons diſpoſer les ſons de Rameau dans ce même ſens, & de plus, les diſtribuer en deux Tétracordes disjoints, comme nous l'avons fait à la page précédente, pour les ſons *mi♭ re♭ ſi♭* &c.

§. 53. Or, les cinq ſons, *ſol♯ la♯ ut♯ re♯ mi♯*, en y ajoutant l'octave de l'un d'eux, ne peuvent fournir deux Tétracordes disjoints que dans la forme de chant *la♯ ſol♯ mi♯ re♯ ut♯ la♯*, ſemblable à *mi♭ re♭ ſi♭ la♭ ſol♭ mi♭* de l'Article V, pag. 27 du *Mémoire*, & portant les mêmes nombres radicaux qu'à la page 28.

§. 54. Ces deux diſpoſitions, *mi♭ re♭ ſi♭* &c, & *la♯ ſol♯ mi♯* &c, différent néceſſairement entr'elles, ou d'un Intervalle de cinq demi-tons, ſi on ſuppoſe le *la♯* au-deſſous de mon premier *mi♭*, ou d'un Intervalle qui comprendra ſept demi-tons, ſi on ſuppoſe ce *la-dièſe* au-deſſus de mon *mi-bémol*. Or, ce qui peut nous décider entre ces deux poſitions, entre ces deux ſyſtêmes de ſons, c'eſt le fait ſuivant.

§. 55. L'application que je fais, dans ce Mémoire, du

premier terme de la Progreſſion triple, à la corde Hypate des Grecs, *Si*, & qui m'a fourni, pour le Syſtême Chinois, les ſons originaux *mi♭ re♭ ſi♭ la♭ ſol♭ mi♭*, m'a conduit à imaginer que l'Inſtrument Chinois, dont il eſt parlé à la page 192 du *Code de Muſique*, pourroit bien être monté au ton que ſuppoſent les ſons *mi♭ re♭ ſi♭* &c, donnés par les nombres radicaux que rapporte notre Muſicien philoſophe, dans ſon *Code*.

§. 56. Cet Inſtrument eſt de la claſſe de ceux qu'on appelle *fixes*, ou *ſtables* (voyez Note 33 ci-après) : il eſt aujourd'hui entre les mains de M. l'Abbé Arnaud, de l'Académie des Inſcriptions, qui a bien voulu me le confier, pour conſtater à loiſir, ce que je ne regardois alors que comme une conjecture. J'ai confronté le Ton de cet Inſtrument, ſur un *Amila* d'acier, fait par M. Welters, Luthier, aux Quinze-Vingts, à Paris (*q*) : cet *Amila* eſt exactement pris ſur le Ton de la Comédie Italienne.

§. 57. Avec ce ton fixe, j'ai trouvé que le ſon que je ſuppoſois être un *la-bémol*, dans l'Inſtrument Chinois, étoit comme à l'uniſſon, tant ſoit peu bas, de l'*Amila* de M. Welters, c'eſt-à-dire, du Ton de la Comédie Italienne.

§. 58. De-là nous pouvons conclurre, en premier lieu : Que les ſons *mi♭ re♭ ſi♭* &c, que m'a fourni mon ſyſtême,

(*q*) M. *Welters* appelle ces *Amila*, des *Fourchettes d'acier ;* ils ont la forme d'une Fourche à deux Branches, & ce ſont ces Branches qui rendent le ſon, lorſqu'on les met en vibration. Le ton de ces *Amila* eſt *fixe*, ainſi que celui de l'Inſtrument Chinois. Je dis *fixe*, au reſte, parce que je compte pour peu les variations que le froid, la chaleur, &c, peuvent apporter au ton de ces Inſtrumens. On ſçait que ce qu'on appelle *le ton*, n'a jamais été enviſagé, en Muſique, comme un point mathématique d'intonation.

ſont les vrais ſons de l'Inſtrument Chinois, puiſqu'un *la-bémol* fort haut, tel que l'eſt celui de cet Inſtrument, ne différe pas beaucoup d'un *la* naturel, c'eſt-à-dire, du ton propre des *Amila*. Or, ce *la* naturel, dans le ſyſtême *la*※ *ſol*※ *mi*※ *re*※ *ut*※ *la*※ de Rameau, correſpondroit à *re*※, ſon le plus aigu du Tétracorde inférieur, *re*※ *ut*※ *la*※, de ce ſyſtême : il eſt donc viſible que le ſon aigu de mon Tétracorde inférieur, *la*♭ *ſol*♭ *mi*♭, c'eſt-à-dire, que le *la-bémol*, dans *mi*♭ *re*♭ *ſi*♭ *la*♭ *ſol*♭ *mi*♭, eſt plutôt la vraie note de l'Inſtrument Chinois, que ne ſçauroit l'être le *re-dièſe*, dans la ſuppoſition de Rameau. Sinon il faudroit démontrer que notre *A-mi-la* a varié de toute la différence qui ſe trouve entre un *la*♭ & un *re*※. Différence, qui ſeroit de cinq demi-tons, ou de ſept, ſelon qu'on veut procéder en montant ou en deſcendant, depuis *la-bémol* juſqu'à *re-dièſe*. Ou, ce qui eſt la même choſe, il faudroit admettre que la conſtitution de notre organe vocal, différe aujourd'hui de tout ce nombre de demi-tons, d'avec celle de l'organe de nos Pères, qui n'apprécioient l'étendue de leur voix que par l'*A-mi-la* qu'ils reçurent de la main même des Grecs ; car, il faut le répéter, ce que nous appellons *Notre Muſique*, n'eſt que celle des Grecs. L'action de lire le Syſtême des Grecs à rebours, ne conſtitue pas un nouveau Syſtême. *Voyez Note 10, §. 37.*

§. 59. En ſecond lieu, il eſt démontré par le fait que j'ai rapporté, §. 57, touchant le Ton de l'Inſtrument Chinois, que notre *Diapaſon*, notre *A-mi-la*, pris en général, s'eſt maintenu à peu près le même, & tel que nous le tenons des Grecs (voyez Note 5), malgré la variabilité de nos idées à cet égard, & l'inconvénient où elles

nous jettent, de n'avoir ni point fixe, ni règle ſûre ou authentique pour ce que nous appellons ridiculement *le Ton*. En effet, qu'eſt-ce qu'un *Ton*, à qui nous donnons pour champ, un eſpace d'environ trois demi-tons? que nous promenons, pour ainſi dire, d'un extrême à l'autre de cet eſpace, ſans preſque tenir compte du chemin parcouru ?

§. *60*. On peut donc regarder l'*A-mi-la* de la Comédie Italienne, à Paris, comme le vrai *A-mi-la* des Grecs, comme le *Diapaſon* conſtant, le ton propre de leur Proſlambanomène; mais Diapaſon tant ſoit peu bas, ſelon ce que nous obſerverons à la Note 31, touchant l'étendue de la voix humaine, conſidérée relativement à différens climats; car cette conſidération doit néceſſairement entrer pour quelque choſe ici.

§. *61*. L'*Amila* du ton de l'Opera, que m'a fourni le même M. Welters, eſt d'un *demi-ton* plus bas que celui de la Comédie Italienne, dont j'ai parlé, §. 56.

§. *62*. Il eſt aiſé de comprendre la raiſon de cet Abaiſſement, ſoit pour l'Opera, ou pour le Concert des Thuileries, ſoit pour d'autres endroits. On ſçait que les *Hautes-contres* mettent une ſorte de gloire à donner le *C-ſol-ut*, en haut, & les voix de *Deſſus*, le *B-fa-ſi*. C'eſt ſans doute pour favoriſer ces idées, que les Compoſiteurs modernes ont prodigué, pour ainſi dire, les ſons les plus aigus, dans leurs Ouvrages, les ſons de *Fauſſet*, pour chacune des Parties chantantes (*r*). Or, tout cela devoit nous conduire

(*r*) La voix de *Fauſſet* commence à la petite ligne ajoutée au-deſſus des cinq, dans les Parties chantantes; c'eſt pour cela que le nombre des lignes, pour la

à baiſſer notre *A-mi-la*, afin de laiſſer croire aux Compoſiteurs qu'ils n'ont commis aucune incongruité lorſqu'ils ont paſſé les bornes de la Voix, dans leurs Compoſitions, & aux Chanteurs, qu'ils ont réellement fait entendre les ſons ſur leſquels ils établiſſent leur gloire.

§. 63. D'après tout ce que nous venons d'obſerver, je penſe qu'il ne ſera pas inutile de dire bien clairement ici aux Amateurs, que le prétendu *C-ſol-ut* de l'Opera, n'eſt, pour les autres Hommes, qu'un *B-fa-ſi* très-bas; ou bien encore, que ce qu'on appelle le ton de l'Opera, eſt exactement à un *ton* au-deſſous de l'*A-mi-la* que nous ont transmis les Grecs, & que la tradition, l'eſprit de ſon origine, ou peut-être le beſoin (à cauſe des voix de Baſſe), font conſerver encore en partie à la Comédie Italienne.

§. 64. Cette obſervation eſt d'ailleurs indiſpenſable pour ceux qui voudroient ſtatuer quelque choſe touchant l'étendue ſimulée de nos voix, & l'étendue réelle qu'avoient celles des Anciens, ou ſeulement en tirer quelques inductions. Car on conçoit aiſément, qu'en tenant, pour ainſi dire, le manche de l'*Amila*, il eſt très-facile de faire donner à un Homme le *C-ſol-ut*, le *D-la-re*, &c, &c, de même qu'il ſeroit aiſé de faire acquérir ſur le champ, à une voix de Baſſe, deux, trois, ou même quatre degrés de grave, en hauſſant le ton à volonté, ainſi qu'en faveur des Compoſiteurs & des voix aiguës, on l'a baiſſé à l'Opera, ſans doute pour étonner les Grecs qui n'exiſtent plus, ou pour

---

Muſique vocale, a été fixé à cinq. Ces cinq lignes préſentent continuellement au Compoſiteur les onze degrés que toute Partie chantante peut donner naturellement. Voyez ſur cette matière, plus importante qu'on ne le croit communément, la Lettre de M. Boyer à M. Diderot, pag. 17 & ſuiv.

tromper les imbécilles, dont l'eſpèce ne fut jamais rare dans aucun lieu, ni dans aucun ſiècle.

§. *65*. Au reſte, la même obſervation ne doit pas être négligée, lorſqu'il s'agit d'apprécier au juſte le mérite de certains Virtuoſes à démanchemens, dont la plûpart ont l'adreſſe de monter leurs Inſtrumens à un bon *ton* au-deſſous de l'*A-mi-la* convenu, & cela pour pouvoir s'approcher du chevalet avec plus d'aiſance, puiſque c'eſt à ce point que le Public, c'eſt-à-dire, la foule des Gens qui ne ſont pas Connoiſſeurs, a pris à tâche d'applaudir aujourd'hui.

NOTE XVI.

Sur le Comma dit de Pythagore. Définition de ce Comma.

§. *66*.

(16) *pag. 29*. C'EST pour cela que les Égyptiens coupoient ici le fil de leur progreſſion, rejettant le treizième terme qu'elle fournit, non-ſeulement comme inutile & comme hors du ſyſtême, mais comme recommençant lui-même un autre ſyſtême, une autre ſuite de ſons à très-peu de diſtance des premiers. Mais, ce qui eſt encore une raiſon eſſentielle pour rejetter ces derniers ſons, c'eſt que, loin d'être en-deçà de ceux qu'ils doivent avoiſiner, comme cela devroit être, ils ſont au contraire au-delà; ce qui renverſe tout le plan qu'ont déjà établi les premiers ſons.

§. 67. Le douzième terme étant *ſol*♭ 177147 (voyez la Série, pag. 27), le treizième terme, ſeroit *ut*♭ 531441, c'eſt-à-dire, le triple de 177147. On ſçait que d'*ut* à *ſi*, il y a,

y a, dans le ſyſtême des Grecs, l'intervalle qu'ils appelloient *leimma* (c'eſt ce que nous nommons *limma*). Or, du même *ut* à un *ut-bémol*, il y a un *apotome*, intervalle beaucoup plus grand que le limma, & qui fait paſſer l'intonation de l'*ut-bémol* au-deſſous de celle du *ſi*, contre l'ordre établi entre les ſons fournis par les douze premiers termes. Il ne faut donc pas être étonné que les ſages Egyptiens (ou tel autre Peuple qu'on voudra imaginer, pourvu qu'il ſoit antérieur aux Grecs & aux Chinois) rejettaſſent, de la ſérie de la progreſſion triple, le treizième terme, puiſqu'il s'exclut lui-même de la catégorie des autres. C'eſt ce terme rejetté, que Pythagore a appellé *Comma*, en ſa langue; & dont vraiſemblablement il entretenoit ſi fort ſes Diſciples, que ce treizième terme en a pris le nom de *Comma de Pythagore.* On ſçait que le ſens littéral de ce mot eſt, *coupure*, *retranchement*, *ſection* (*à ſeco*), *diviſion*, *céſure* (*à cædo*), &c.

§. 68. Ce *Comma*, au reſte, ne peut être attribué ni à Pythagore, ni à aucun des Grecs ſes contemporains, puiſque l'ancien ſyſtême des Grecs n'embraſſe que les huit premiers termes de la Progreſſion triple, & que le *Comma*, terme rejetté, ſi les Grecs étoient inventeurs des *Comma*, eût été pour eux le neuvième terme de cette Progreſſion; car c'eſt-là qu'ils l'ont *coupée :* c'eſt à ce neuvième terme qu'ils ſe ſont arrêtés. Mais, ſi l'on demande une preuve plus convaincante en faveur des Egyptiens, ou de tel autre Peuple qu'on voudra imaginer, comme je l'ai déjà dit, on la trouvera dans l'impreſſion que devoit avoir fait ſur l'eſprit des Chinois, cette ſorte d'excommunication portée contre le treizième terme, puiſque depuis pluſieurs ſiècles

ils aiment mieux laiſſer deux lacunes dans leur ſyſtême, que d'employer, & ce terme exclu, le treizième, & celui qui lui ſuccède, le quatorzième.

§. 69. Ces deux termes, rejettés par les Chinois, ſont *ut*♭ 531441, & *fa*♭ 1594323. Ils donnent, avec ceux dont ces mêmes Chinois font uſage, les ſept ſons *ſi*♭ *mi*♭ *la*♭ *re*♭ *ſol*♭ *ut*♭ *fa*♭, avec leſquels il leur ſeroit aiſé de former la Gamme complette *mi*♭ *re*♭ *ut*♭ *ſi*♭ *la*♭ *ſol*♭ *fa*♭ *mi*♭, que leur ſyſtême imparfait ſemble attendre (*s*). Cela vaudroit mieux, ſans doute, que d'y laiſſer vuides, comme ils le font, les deux eſpaces de *re*♭ à *ſi*♭, & de *ſol*♭ à *mi*♭, que nous trouvons dans leur Lu, *mi*♭ *re*♭ *ſi*♭ *la*♭ *ſol*♭ *mi*♭ (voyez l'Exemple de l'Article V, §. 44, & la Note 15).

§. 70. Cette obſervation peut prouver encore que les Chinois ne ſont pas les inventeurs de leur ſyſtême, puiſque ſi quelqu'un avoit dû employer le terme proſcrit par les autres Nations, c'étoit certainement ce Peuple ſçavant; car le terme dont nous parlons, n'eſt que le ſixième de ceux que les Chinois employent dans leur ſyſtême: & s'il y a une raiſon pour exclurre le treizième terme d'une progreſſion triple donnée, dans un ſyſtême quelconque, il y en a mille pour embraſſer un ſixième terme & un ſeptième, par quelque nombre qu'on ſuppoſe que commence cette

---

(*s*) Il eſt à remarquer, que dans la Série des cinq Tons conſécutifs, rapportée dans le *Code* de Rameau, pag. 191, & dont je parlerai à l'Obſervation ſuivante, §. 58, le dernier Terme employé eſt notre douzième Terme, ſçavoir, *ſol-bémol* 177147.

Cette ſuite de cinq Tons commence par le ſecond Terme, ou 3, en cette manière: 3, 27, 243, 2187, 19683, 177147. C'eſt-là une nouvelle preuve de la conſtance des Chinois à rejetter ſcrupuleuſement le treizième Terme. Voyez pour ces nombres, & pour le treizième Terme, la *Série* de la Progreſſion triple, à la fin de l'Ouvrage.

Progreſſion. Or, les Chinois ne font uſage que de cinq termes, ſoit dans le ſyſtême que j'ai expoſé à l'Article II, §. 24, & à l'Article V, §. 44, ſoit dans les cinq tons dont je viens de parler à la Note *s*, pag. 130.

§. 71. Au reſte, comme l'idée que je donne ici du Comma, dit *de Pythagore*, quoiqu'aſſez ſimple & aſſez naturelle, à ce qu'il me ſemble, n'a preſque aucun rapport avec celle que nous nous en ſommes formés, d'après nos Maîtres, les Grecs : je crois devoir ajouter un mot touchant cet objet.

Définition du Comma de Pythagore.

§. 72. La perte du principe de Pythagore, chez les Grecs modernes, les a privés d'une infinité de connoiſſances qu'ils auroient pu nous tranſmettre, au lieu de ces idées ou fauſſes ou erronnées, de ces calculs arbitraires, de ces principes contradictoires qui fourmillent dans leurs Écrits. Mais, ce qu'on y trouve de plus étonnant, c'eſt que malgré la définition de la choſe que porte bien clairement le mot *Comma*, dans leur langue, ils ſe ſoient obſtinés à regarder ce Comma, ce treizième terme retranché, ou comme un rapport entre deux ſons, ou comme l'eſpace, l'intervalle, qui peut ſe rencontrer entre ces ſons.

§. 73. En un mot, ils ont appellé *Comma de Pythagore*, & le rapport de l'une des octaves du premier terme de la progreſſion triple, au treizième terme de cette même progreſſion, & la diſtance qui ſe trouve de cette octave du premier terme, au nombre radical qui exprime le treizième terme. Par exemple, le rapport ou la diſtance qui ſe trouve entre la dix-neuvième octave de *ſi* 1, ſçavoir, 524288, &

le treizième terme *ut♭* 531441 : ou selon nos idées, entre la dix-neuvième octave d'*ut* 1, sçavoir, 524288, & le treizième terme *si*✻ 531441, sont ce que les Grecs ont appellé *Comma de Pythagore*; & c'est-là en effet ce que nous entendons encore aujourd'hui par ce mot. Voyez le Dictionnaire de M. Rousseau, au mot COMMA, où nos idées & nos principes touchant ce prétendu *Intervalle* qui a fait inventer aux Modernes d'autres *Comma*, sont développés avec la plus grande justesse. Mais il est aisé de voir, par une lecture attentive de ce Mémoire, qu'il n'y a, dans la Musique, qu'un vrai Comma, celui *de Pythagore*.

§. 74. Ce qu'il y a de singulier dans ce que les Grecs nous ont appris sur le Comma, quoique la perte du principe rende cette singularité très-excusable, c'est qu'ils n'ont jamais vu ce petit Intervalle (c'est ainsi que nous l'appellons), que dans le rapport individuel dont j'ai déjà parlé. Cependant, au moyen du principe de la progression triple, il est aisé d'imaginer que le Comma se trouve non-seulement entre l'un des produits du premier terme & le treizième, pris dans ses nombres radicaux, mais encore entre l'un des produits du second terme & le radical du quatorzième, entre l'un des produits du troisième terme & le radical du quinzième; & ainsi de suite. En un mot, le Comma de Pythagore, en le prenant dans le sens des Grecs & dans le nôtre, est (dans la progression triple) *la comparaison de la dix-neuvième octave d'un terme quelconque, à son treizième.*

§. 75. Mais voici ce que nous auroit dit Pythagore, & ce que vraisemblablement il avoit appris en Egypte : Le Comma est (dans la progression triple) *tout treizième terme*

après un premier donné. Il n'y a pas d'autre finesse ni d'autre restriction à imaginer sur cela.

§. 76. Si l'on veut suivre ce qu'indique ce principe, on trouvera beaucoup d'autres objets sur lesquels les Grecs modernes n'ont pas eu d'idées ni plus générales ni plus justes que sur le Comma.

§. 77. Tous leurs principes sur les intervalles, par exemple, ne sont proprement qu'une explication, que l'exemple particulier, la définition, si l'on veut, d'un cas individuel & isolé, dont le principe fondamental, se trouve dans la progression triple, laquelle fournit en même-tems & le modèle & la règle, de ce cas individuel. Voyez Note 35, §. 182, 183, 184, où ce que j'avance ici est plus développé.

NOTE XVII.

Présomptions en faveur des Intonations des Grecs.

§. 78.

(17) *pag. 30.* Nos Théoriciens pourront dire ici que ces demi-tons, comme fournis par la progression triple, n'ont pas la même intonation que les nôtres. Ils ajouteront, que les Tons que donne cette même progression, étant tous majeurs, deux de ces tons font une tierce majeure différente de la nôtre, & plus forte. Tout cela est incontestable; & c'est aussi pour cela principalement, que notre Musique n'a pas les effets qu'avoit celle des Anciens, lorsqu'on veut entonner ces intervalles comme le prescrivent nos principes.

§. 79. Sans m'arrêter ici à discuter si, en général, les

intonations des Anciens valoient mieux que les nôtres, ou ſi les nôtres ont l'avantage ſur les leurs ; & en particulier, ſi le Diton & le Semi-diton des Grecs étoient réellement les vraies tierces, ou ſi les nôtres, quoique modelées ſur le phénomène de la réſonnance du corps ſonore, ne ſeroient pas défectueuſes (*t*) : enfin, ſans adopter aveuglément tout ce qu'on raconte des effets de la Muſique des Grecs, il me ſuffiroit, pour me déterminer en leur faveur, d'avoir obſervé, que dans quelques Arts, avec beaucoup plus de préceptes, de règles, d'obſervations écrites ; avec plus d'outils, d'inventions & de facilités que n'en eurent jamais les Grecs ; en un mot, avec les modèles même qui nous reſtent des Grecs, les ouvrages des Européens n'ont pas néanmoins le même degré de perfection. C'eſt ſans doute le coup d'œil grec qui nous manque : c'eſt ce tact des Peuples de l'Ionie & de leurs Voiſins, qui met une ſi grande différence dans notre manière de voir, de ſentir & de juger ; car nous avons la manie de la déciſion dans beaucoup de choſes où nous ne ſentons rien (*u*).

(*t*) On trouvera, à la Note 28, quelques Expériences que je propoſe, qui contribueront peut-être à décider ces queſtions, ſi on veut ne point y apporter de l'entêtement pour ce qui s'eſt écrit depuis Zarlin.

(*u*) Il ne faut qu'entendre parler les Modernes touchant les proportions de divers Intervalles muſicaux, chez les Grecs, pour être perſuadé de ce que j'obſerve ici. Voyez par exemple, les Paragraphes 204, 205, 206, & ſuivans, Note 35. Je m'abſtiens des Citations qui pourroient confirmer ce que j'avance ; ceux qui liſent, trouveront aiſément les preuves dont j'aurois beſoin à cet égard.

NOTE XVIII.

Les Chinois font usage, pour la Musique, de la Progression Triple.

§. 80.

(18) *pag.* 33. Je me rappelle d'avoir vu moi-même, au commencement de 1763, dans des Manuscrits traduits de divers Auteurs Chinois, une sorte de résultat de la progression triple, une série de nombres qui commençoit par le terme 1, en cette manière : 1, 9, 81, 729, &c. C'est-là proprement une progression de 9, laquelle donne les tons successifs qu'en tirent les Chinois. Or ces nombres, avec les intermédiaires, 3, 27, 243, &c; dont j'ai parlé dans le texte, composent ensemble la progression suivie, 1, 3, 9, 27, 81, &c, &c.

§. 81. Mais ce que rapporte Rameau, dans une Note de son *Code de Musique*, est encore plus précis à ce sujet. Je vais transcrire ici cette Note en entier : elle est la première de l'*Introduction* des *Nouvelles Réflexions sur le Principe Sonore*, pag. 189 du Code.

« Il m'est tombé depuis quelques jours une traduction » de tout ce qu'a pu ramasser sur la Musique chinoise le » R. P. Amiot, de la Compagnie de Jésus, Missionnaire » à Pékin, depuis environ seize ans (le *Code* est de 1760). » L'Auteur dont il tire la plus grande partie de ses lu- » mières, vivoit, à ce qu'il dit, 2277 ans avant Jésus- » Christ; & cet Auteur, qui ne donne que ce qu'il a pu » ramasser des débris des Recueils de son père, échappés » d'un incendie, cite d'abord, conjointement avec d'autres,

» la progreſſion triple juſqu'à ſon treizième terme (*excluſivement*), pour la ſource des ſyſtêmes de Muſique chinoiſe, & enſuite ces ſyſtêmes, que je rapporterai bientôt; puis, après avoir raconté des effets merveilleux de cette Muſique, il donne une énumération des comparaiſons qu'on en a faites avec tout ce qu'on peut imaginer dans la Nature. Cette traduction ſe trouve adreſſée, en 1754, à M. de Bougainville, de l'Académie des Belles-Lettres. »

Quant à l'incendie dont parle ici Rameau, il n'en arrive pas ſouvent de cette eſpèce. Il entend ſans doute celui qui fut ordonné par l'Empereur *Tſin* ou *Tſine.* Voici ce qu'en dit M. Freret, tome X des Mémoires de l'Académie des Inſcriptions, pag. 381.

« Les Abrégés latins des Annales Chinoiſes, & même » les Relations des Voyageurs, ont appris à tout le monde » que l'Empereur *Tſine Tchi Hoamti*, qui monta ſur le » Thrône de la Chine l'an 246 avant Jéſus-Chriſt, entreprit, on ignore par quel motif, d'abolir la Littérature » dans ce Pays, & de détruire tous les Livres qui ne » traitoient ni d'Agriculture, ni de Médecine, ni de » Divination. . . . . Il vint à bout d'exécuter ſon projet. . . . » C'eſt un fait dont nous avons maintenant quelque peine » à concevoir la poſſibilité, mais qu'il n'eſt pas permis de » révoquer en doute, car il eſt atteſté par tous les Ecrivains » Chinois, & par ceux-là même qui vivoient un ſiècle après » l'incendie de ces Livres. »

J'ai lu quelque part, que cet Empereur en vouloit particulièrement à l'Hiſtoire, c'eſt-à-dire, à la mémoire des Empereurs qui valoient mieux que lui.

NOTE

NOTE XIX.

Conjectures sur une Série de cinq Tons consécutifs, attribuée aux Chinois.

§. 82.

(19) *pag. 33*. Peut-être que ces cinq tons des Chinois, ainsi que quelques autres systêmes particuliers qu'ils peuvent avoir, ne sont simplement, parmi eux, que des portions d'un systême plus étendu ; tels à peu près que les tétracordes des Grecs, qui ne sont en eux-mêmes que comme autant de petits systêmes, dont la réunion compose leur Systême total, appellé pour cela *Grand Systême*, *Systême parfait* (*maximum*, *perfectum*).

§. 83. Mais il y a plus de vraisemblance à penser que ces cinq tons consécutifs rapportés comme une sorte de *Gamme*, dans le *Code* de Rameau (pag. 191), ne sont autre chose, dans le fond, qu'un exposé simple de divers sons engendrés du terme 1 (& cela prouveroit que les Chinois ont beaucoup perdu de leurs anciens principes), sans que l'ordre qu'on remarque entre ces sons, puisse pour cela être appellé Systême. Ou, sans aller chercher plus loin, ce n'est peut-être là qu'un Systême tronqué, mal rendu ou mal interprêté. Il faudroit avoir les Manuscrits d'où Rameau a tiré ce qu'il nous dit dans son *Code*, afin de vérifier la chose ; ceux qui en sont les possesseurs, pourront le faire, si ce Mémoire leur tombe entre les mains. En attendant, je m'en tiens à croire qu'une série de cinq tons consécutifs, n'est pas plus une Échelle musicale (une

Gamme) chez les Chinois, que chez tout autre Peuple qui a de l'oreille.

NOTE XX.

Usage de la Lyre de Mercure, considérée comme Instrument.

§. 84.

(20) *pag. 35.* Si on vouloit regarder la Lyre de Mercure comme un Instrument que les Egyptiens employassent dans leur Musique, un tel Instrument ne pourroit qu'être envisagé, dans ce cas, comme nous le faisons de nos Timbales, dont tout le systême se réduit à une Quarte, c'est-à-dire, à deux sons qui sonnent la Quarte. Or, dans la Lyre de Mercure, il y auroit comme deux paires de Timbales, *mi si*, & *la mi*.

§. 85. Sous cet aspect, la Lyre de Mercure auroit pu servir aux Egyptiens, non-seulement à soutenir la voix, l'accompagner, & former par ce moyen ce que les Grecs appelloient une Symphonie, c'est-à-dire, cet assemblage de sons que nous appellons *Harmonie* (*x*), mais encore à faire corps avec d'autres Instrumens, afin de fortifier les sons principaux de la modulation sur laquelle auroit été montée la Lyre, & marquer ainsi plus sensiblement les

---

(*x*) *Symphonie* est, chez les Grecs, accord de Voix ou d'Instrumens; *Harmonie* est, proportion, rapport entre des sons, soit successifs ou simultanés, soit consonnans ou dissonans. Voyez Note *bb*, Article IV du Mémoire, pag. 21.

« Periti Arithmetici contemplatione investigant quinam numeri inter se consonent, SYMPHONIAMQUE EFFICIANT, quique non. » *Theon. Smyrn. Mathematica, Version. Bullialdi, pag. 8.*

divers repos de cette modulation, les différens points de ſes hémiſtiches.

§. 86. En un mot, ſi la Lyre de Mercure a été chez les Egyptiens un Inſtrument de pratique, il n'a pu être employé que pour produire une *Symphonie*, dans le ſens que les Grecs attachoient à ce mot : j'entends, Symphonie à l'octave.

NOTE XXI.

Conjecture ſur la Lyre de Mercure, repréſentée à trois Cordes.

§. 87.

(21) *pag. 36.* Si quelques Auteurs, & d'anciens monumens, nous repréſentent la Lyre de Mercure, montée de trois cordes ſeulement; ſi les Egyptiens ont pu la concevoir eux-mêmes, ou la repréſenter auſſi quelquefois ſous la forme de trois cordes, ne ſeroit-ce pas-là ce qu'ils auroient voulu nous dire par leurs trois cordes? Idée dont les autres Hommes n'ont ſçu nous rendre que la lettre, en copiant ſervilement trois cordes?

§. 88. Nous ne comptons nous-mêmes tous les jours que ſept notes dans la Muſique, malgré le démenti conſtant que peut nous donner un clavier d'Orgue ou de Clavecin.

§. 89. Mais, nos Harmoniſtes ne s'expriment-ils pas encore aujourd'hui comme les Egyptiens, en parlant du Mode? *Le mode d'*ut, FA UT SOL, nous diſent-ils : *Le mode*

de ſol, UT SOL RE (*y*). Qui eſt-ce qui ne ſçait pas que dans un Mode, il y a plus de trois ſons? quel mal y auroit-il donc que les Egyptiens euſſent dit en leur langue : *La Lyre de Mercure*, SI MI LA? qu'ils euſſent peint & ſculpté *ſi mi la*, dont l'ignorance ou la manie de l'homme, de tout traduire à ſes idées, auront aiſément fait *ſi la ſol* ou *ſi ut re*, c'eſt-à-dire, un ſyſtême de trois degrés conjoints, formant deux tons, ou un ton & un demi-ton? Voyez Vincenzo Galilei, *Dialogo della Muſica antica e moderna*; Bontempi, *Hiſtoria Muſica*, &c, &c.

NOTE XXII.

Uſage de la Lyre de Mercure, conſidérée comme Syſtême.

§. 90.

(22) *pag. 36.* DANS les ſons *mi ſi la mi*, de cette Lyre, on a, en deſcendant, une quarte du premier *mi* à *ſi*, une quinte du même *mi* à *la*, & une octave de ce premier *mi* au dernier. Cette diſpoſition peut ſans contredit être regardée comme le modèle & l'origine de la phraſe : *Quarte, Quinte, Octave*, dont ſe ſont toujours ſervis les Grecs pour énoncer leurs conſonnances, c'eſt-à-dire, les ſons qu'ils faiſoient ſonner enſemble, ſoit pour accorder leurs Inſtrumens, ſoit pour le ſimple plaiſir de l'oreille; car, chez eux, les *diſſonances*, étoient pour faire du chant,

(*y*) *Élémens de Muſique*, par M. d'Alembert, première Partie, Chapitre 4. Voyez encore l'*Extrait des Regiſtres de l'Académie des Sciences*, dans la *Démonſtration* de Rameau, pag. *xx*, *xxi* de l'Extrait.

& la consonnance même, dans ce cas, entre dans la classe des sons qui s'entendent l'un après l'autre (ζ).

§. 91. Cet ordre des consonnances, *Quarte*, *Quinte*, *Octave*, parvenu jusqu'à nous, dans les Ecrits des Grecs, est une nouvelle preuve en faveur des Egyptiens. En confirmant, d'un côté, l'existence de la Lyre de Mercure, il nous apprend, de l'autre, que les Grecs modernes n'ont fait que se copier mutuellement & fidellement les uns les autres, dans l'énumération de leurs consonnances. En effet, le systême des Grecs ne présente aux yeux de l'esprit que des degrés conjoints. Tout au plus y voit-on des quartes, dans les tétracordes, & il faut s'obstiner à vouloir trouver la quinte pour l'y rencontrer. Sur quel modèle les Grecs auroient-ils donc établi cet ordre des consonnances, si scrupuleusement observé dans leurs Ecrits? Quel seroit d'ailleurs le motif de ce scrupule? Au jugement de l'oreille, & avec la moindre réflexion sur le plus ou le moins de simplicité de chacune des consonnances, la quinte auroit

---

(ζ) Il ne s'ensuit pas de ceci, comme on voit, que le mot *Dissonance* doive emporter l'idée de *dur*, de *désagréable*, comme le pensent aujourd'hui les Modernes.

« Qui sunt dissoni, non sunt omnes & inconcinni; quamvis si simul pulsentur, » oriatur alterius quædam cantus peculiaritas. . . . . . Sunto igitur inconcinni, » omninò & dissoni; dissoni autem non statim & inconcinni. » *Bryennii Harmonica*, *lib.* 1, *sect.* 4, *ex vers. Wallis*, *Oper. Mathem. vol.* 3, *pag.* 380.

En effet, comment les Grecs auroient-ils attaché une idée de *dureté* aux intervalles qu'ils appelloient *dissonans*, aux tierces, par exemple, eux qui, dans le genre Chromatique, composoient la Quarte, d'une *Tierce mineure*, suivie de deux demi-tons; & qui, dans le genre *Enarmonique*, composoient la même Quarte, d'une *Tierce majeure*, suivie de deux quarts de ton? Loin de taxer de *durs* ces deux sortes de chant, les Grecs les regardoient au contraire comme très-doux. Plusieurs même, tels que Platon, les Lacédémoniens, & d'autres, ne se déclaroient contre ces Genres qu'à cause du trop de douceur qu'ils leur attribuoient : *Infame mollitie*, dit Macrobe, parlant du Chromatique (*Somn. Scip.* lib. 2, cap. 4). Voyez le Décret des Lacédémoniens, Note *ee*, Article V du Mémoire, pag. 25.

certainement obtenu quelquefois le pas ſur la quarte (*aa*); ſi une tradition reſpectée n'eût aſſervi les Grecs à un ordre déjà conſacré depuis long-tems, & que pluſieurs d'entr'eux n'ignoroient pas avoir été établi par les Inſtituteurs de leurs Pères; les Egyptiens, bien qu'ils puſſent en ignorer le principe.

NOTE XXIII.

Idée du Demi-ton, relativement à la formation de la Quarte par degrés conjoints. Étymologie muſicale du mot Leimma, *d'après Ariſtoxene.*

§. 92.

(23) *pag. 37.* QU'ON prenne la quarte *mi ſi*, par exemple, qu'on place deux tons dans ſon enceinte, pour ainſi dire, ſoit à la manière des Modernes, ſoit à la manière des Anciens, on aura ce que nous appellons une quarte par degrés conjoints. Si on opère à la Moderne, on aura *SI ut* re* MI*; ſi on opère comme les Anciens, on aura *MI re ut SI.* Il n'eſt pas même beſoin de ſonger, dans ce cas, ſi la quarte doit contenir deux tons & un

(*aa*) Dans le ſacré quaternaire 1, 2, 3, 4, on trouve d'ailleurs, entre 2 & 3, le modèle de la quinte, avant celui de la quarte, qu'on a de 3 à 4. Ce ſacré quaternaire, donné directement aux Grecs par Pythagore, offre, exactement à l'inverſe, les mêmes conſonnances que préſente la Lyre de Mercure. Cette Lyre porte, dans 6, 8, 9, 12, la quarte, de 6 à 8; la quinte, de 6 à 9; l'octave, de 6 à 12; & le ſacré quaternaire, pris d'un nombre à ſon voiſin, porte au contraire l'octave, d'1 à 2; la quinte, de 2 à 3; & la quarte, de 3 à 4. Je dis d'*un nombre à ſon voiſin*, parce qu'en prenant par 1, 2; 1, 3; 1, 4; non-ſeulement on n'obtient pas toutes les conſonnances des Grecs, mais la quinte même n'y paroît que ſous la forme de *Douzième*, d'1 à 3. Voyez Article VII, §. 69 du Mémoire, pag. 38.

Demi-ton; il suffit de placer deux tons entre les limites qui circonscrivent l'intervalle de quarte, pour obtenir ce demi-ton.

§. 93. Il ne sera peut-être pas inutile d'observer à ce sujet, que dans la quarte par degrés conjoints, telle que la concevoient les Grecs, l'intervalle que nous appellons demi-ton, étoit le *leimma* chez eux (*bb*). Mais ce mot n'est pas un nom propre : il ne signifie autre chose qu'*un reste* (*residuum*). Le Limma, en effet, est ce petit intervalle qui reste après avoir placé les deux tons dont la Lyre de Mercure fournit le modèle ; & l'on voit, d'après ce que nous venons d'observer, que ce modèle suffit à tout.

§. 94. Voici mon garant pour ce que j'ai dit du mot *leimma.*

« Aristoxenus dicit ex duobus tonis, cum duobus in- » tegris semissibus tritonum componi, DIATESSARON vero » ex duobus, & Lîmmate. Illudque Lîmma NOMINE » CARERE AIT, rationem vero servare numeri ad numerum, » quam habet 256 ad 243. » *Ex Theon. Smyrn. vers. & edit. Bullialdi, pag. 102.*

(*bb*) Je ne comprends pas pourquoi les Latins, & les François après eux, ont fait, de λεῖμμα, le mot *limma* sans *e*. Je dis *limma* par-tout, mais ici, & dans quelques autres endroits où j'ai écrit *leimma*, je ne pouvois supposer que les Grecs parlassent françois ou latin.

Zarlin, dans ses *Institutions*, dit toujours *leimma*, en Italien ; & je viens de voir, dans le *Timée de Locrès* de M. l'Abbé Batteux, Paris, chez Saillant, 1768, pag. 100 des Remarques : *Le demi-ton mineur* (chez les Grecs), *c'étoit le* lemme *ou* reste. *Voyez ibid. pag. 99.*

NOTE XXIV.

Idées générales sur l'Intervalle appellé Ton.

§. 95.

(24) *pag. 37.* Si les Grecs postérieurs à Pythagore nous présentent dans leurs Écrits, différentes formes de ton, que l'ignorance même du principe de leur système leur faisoit enfanter avec une sorte de fertilité, les erreurs, les idées singulières, les principes contradictoires qu'ils nous ont transmis à cet égard, & dont nous avons embrassé une bonne partie depuis les Ouvrages de Zarlin, seront un exemple bien frappant, pour ceux qui viendront après nous, & bien capable de les empêcher de tomber dans les mêmes erreurs, soit en croyant pouvoir diviser à leur gré l'intervalle indivisible du ton, soit en adoptant ridiculement, pour ce *ton*, deux sortes de modèles : celui qu'offre la Lyre de Mercure, de 8 à 9, & tel autre, sous une forme arbitraire, dont ils pourront trouver l'idée dans les Ecrits de quelqu'Auteur Grec ou dans les nôtres.

§. 96. Il ne sera pas difficile, sans doute, à ceux qui nous succéderont dans le renouvellement des Sciences, de s'appercevoir que, comme en Musique, il n'y a pas deux modèles, deux proportions, pour la Quarte ou pour la Quinte, de même il n'y a pas deux proportions pour le *ton*, qui n'est que le rapprochement des sons extrêmes de deux Quartes ou de deux Quintes : le Violon ou le Violoncelle, si ces Instrumens se conservent jusqu'à eux, pourront le leur démontrer.

§. 97. En effet, malgré tout l'attachement à nos principes, celui

celui qui parmi nous, faiſant ſonner la corde *la* du Violon, veut former un *ton* en deſcendant, c'eſt-à-dire, un *ſol*, ne tâche-t-il pas de s'accorder avec le *Bourdon*; avec la corde à vuide qui donne *ſol?* Et ſi, pour former ce que nos principes appellent un *ton mineur*, il vouloit rétrécir ſon *ton*, en élévant un peu plus le *ſol* qui doit le rendre, diſcordera-t-il alors la corde à vuide *ſol*, pour qu'elle faſſe l'octave juſte de ce prétendu ton, de ſon ton rétréci ou *mineur?* C'eſt ce que perſonne ne fit jamais. Tout le monde s'étudie au contraire, à former, dans ce cas, un *ſol* qui correſponde parfaitement à la corde à vuide dont on eſt aſſuré, & c'eſt le ton *majeur* qu'on a fait alors. Auſſi pouvons-nous dire que nous ne connoiſſons guères de ton *mineur* que dans le raiſonnement, & qu'on n'en trouve de réels que dans les Livres, dans nos Principes, ou lorſque nous détonnons.

Au reſte, je ne fais qu'indiquer ici, à l'occaſion du modèle du *ton* que nous fournit la Lyre de Mercure, des matières qui ſeront plus développées aux Notes 28, 35, 40, & qui certainement ont beſoin de l'être. Quoique tous ces objets ſoient étrangers à mon Mémoire, ce ne ſeroit pas néanmoins une choſe inutile d'avoir fourni à quelqu'un l'idée, ou peut-être le moyen, de perfectionner les principes d'un Art que tout le monde paroît aimer aujourd'hui, & dont la partie la plus eſſentielle eſt l'*intonation*, ou, ſi l'on veut, la proportion juſte, la préciſion dans les ſons. Or, des principes faux, ne donnent que de fauſſes intonations. On a beau apprendre ce qu'on appelle le *goût du chant*, il faut toujours, avant ou après, en venir à l'intonation. Je remarque même que le mot *entonner* ne ſignifie radicalement que, *former des* TONS. D'où il ſuit,

comme je l'ai dit, que de faux principes sur le *ton*, ne peuvent donner que de *fausses* intonations, qu'occasionner des tons *faux*.

NOTE XXV.

Pythagore n'est pas l'inventeur du Sacré Quaternaire.

§. 98.

(25) *pag. 37.* PYTHAGORE & ses Disciples ne juroient que par le Sacré Quaternaire : *Per Sanctum Quaternarium* ; & c'étoit-là le plus grand serment qu'ils croyoient pouvoir faire. Voyez Plutarque, au premier Livre des Opinions des Philosophes, Chap. 3.

§. 99. Quelquefois les Disciples de Pythagore juroient par Pythagore lui-même, qui leur avoit révélé le mystère de ces nombres sacrés. Par respect, ils ne le nommoient point, comme nous l'apprend Jamblique (*de Vita Pythagoræ, lib. 1, cap. 28*), mais ils le désignoient en ces termes : *Par celui qui nous a donné le Quaternaire* (cc).

§. 100. Le respect de Pythagore pour le Quaternaire 1,

(*cc*) « Constat ut Pythagoras per Quaternarium jurabat, ita per Pythagoram, » qui Quaternarium tradidisset, jurasse ejus sectatores ; ac juramenti verba erant » illa ubique apud Auctores celebrata :

Ναὶ μὰ τὸν ἁμετέρᾳ ψυχᾷ παραδόντα τετρακτὺν
Παγαν ἀενάυ φυσεος ῥίζωματ' ἔχυσαν.

» Per eum qui animæ nostræ tradidit Quaternarium
» Fontem sempiternæ naturæ radices habentem. » *Meursius, in Denario Pythagor. cap. 6, Lugd. Bat.* 1631, *pag.* 50. Vide Theonem Smyrn. lib. de Music. cap. 38, Macrob. in Somn. Scip. lib. 1, cap. 6, edit. Lugd. Bat. 1597, pag. 24.

2, 3, 4, dont il s'agit ici, suffit pour prouver que ce Philosphe n'est pas lui-même l'instituteur, ni de cette sorte de méthode, ni des principes vraiment admirables qu'elle renferme. C'est certainement des Prêtres Egyptiens que Pythagore la tenoit, ainsi que ses idées sur le Comma qui porte son nom (voyez Note 16); de même encore que la progression triple & quelques autres principes qu'on lui attribue, & dont le Sacré Quaternaire est l'abrégé. En effet, quelle apparence qu'un sage, tel qu'on sçait que l'étoit Pythagore, eût donné lui-même le nom de *Sacrée* à une de ses Inventions, comme s'il avoit voulu transmettre à ses Disciples qu'il en étoit l'Auteur?

§. 101. Lorsque Pythagore a réellement inventé la Démonstration du quarré de l'*Hypothénuse*, on raconte qu'il offrit un Sacrifice, pour en témoigner sa reconnoissance à la Divinité. Conduite bien opposée à celle qu'il faudroit lui supposer, si on vouloit lui attribuer l'invention du Sacré Quaternaire! D'ailleurs, il suffiroit de se rappeller que c'est Pythagore, le premier, qui a pris le nom d'*Amateur de la sagesse* (de *Philosophe*), choqué du titre fastueux de *Sages*, qu'on donnoit aux autres avant lui.

NOTE XXVI.

Un Mode est renfermé dans un Tétracorde.

§. 102.

(26) *pag. 40.* Nous nous entêtons de vouloir envisager un Mode sous la dimension d'une Octave. Cependant les nouvelles découvertes commencent à nous rapprocher de

l'idée des Grecs, ſelon que je l'ai fait remarquer à la Note *dd* de l'Article IV, pag. 23. Il faut eſpérer que des recherches réitérées, qu'un examen plus réfléchi des principes, que le haſard peut-être, ou l'expérience, nous rameneront enfin totalement à ce que nous avoient appris les Grecs.

Voyez l'*Origine des Modes, par M. Rameau*, Pièce inſérée dans le Mercure de Juin 1761, dans laquelle ce profond Harmoniſte commence à voir, comme les Grecs, deux Modes dans deux Tétracordes. Voici ce que diſoit ce Muſicien vraiment Philoſophe, pag. 152 du Mercure: c'eſt le langage de l'homme de Génie.

« On ſera peut-être ſurpris de me voir fonder d'abord » dans mes *Nouvelles Réflexions* (celles qui ſont à la ſuite » du *Code*) le *Mode* ſur deux Quintes, ... lorſque, » portant mes vues plus loin, je ne fonde ce *Mode* que » ſur une ſeule Quinte; mais l'Ouvrage (le *Code*) étoit » déjà imprimé juſqu'à la page 215, quand j'en ai entrepris » la ſuite, ſans que j'aye eu le tems de confronter le tout » enſemble.

» Qu'on a de peine à ſe déſiſter des uſages! Je n'ai pas » eu plutôt découvert la Baſſe-fondamentale, que je n'ai » ſongé qu'à lui ſoumettre cet ordre diatonique, ſur lequel, » tous les ſyſtêmes de Muſique étoient déjà fondés: telle » eſt l'erreur qui m'a toujours perſécuté juſqu'à ce moment, comme s'il n'y avoit que cet ordre qui nous » fût naturel, comme ſi les conſonnances ne devoient » pas l'emporter ſur les diſſonances, dont cet ordre eſt » entièrement compoſé! Mais il eſt toujours tems de ſe » corriger.

» Que ne m'en a-t-il pas coûté, ajoute-t-il, pag. 159,
» pour entretenir un même Mode dans les huit sons diatoniques ! Malgré l'heureuse découverte du *Double Emploi*, pour pouvoir conserver du moins le sentiment d'un même Mode en pareil cas, je n'ai que trop senti que ce Mode s'y changeoit en un autre. Reconnoissant de plus en plus les droits du Tétracorde dans les seules cadences qui constituent le *Mode*, mes yeux se sont enfin ouverts. »

Voyez encore les *Nouvelles Réflexions*, du même Auteur, *sur sa Démonstration du Principe de l'Harmonie*, pag. 23, 59, 81 ; son *Origine des Sciences*, pag. 10, 11 & suivantes, & l'Exemple de la page 201 de son *Code de Musique*.

NOTE XXVII.

Sur les Lettres du Systême de Gui.

§. 103.

(27) *pag. 44*. Quelques Auteurs de Méthodes de Chant, en France, faute de connoître l'usage propre de ces Lettres, n'employent absolument que des Capitales pour tous les sons, soit graves, soit aigus, qu'ils ont à représenter (*dd*) ; c'est ce qui m'a obligé d'expliquer ici une

(*dd*) Voyez par exemple, *L'Art de la Musique par la Nouvelle Méthode du Bureau Typographique, établie sur* UNE SEULE CLEF, &c ; le *Traité général des Élémens du Chant*, *dédié à Monseigneur le Dauphin*, &c, & quelques autres Ouvrages Élémentaires, où les Auteurs, après le G, ne se gênent pas pour mettre

chose qui ne devroit pas l'être, & qui ne s'explique chez aucune autre Nation que la nôtre.

§. 104. L'emploi vicieux de ces Lettres a conduit insensiblement ceux des François, qui n'ont pas d'ailleurs assez de principes, à perdre entièrement de vue la position locale du son, le degré d'élévation ou d'abaissement que lui assigne la forme particulière de la Lettre qui lui correspond, dans le systême de Gui, & que cette même forme désigne si commodément par-tout ailleurs. D'où quelques-uns, parmi nous, n'ont plus eu qu'un pas à faire pour être à portée de proposer des réformes touchant les synonymes des Lettres, ces signes modernes, qu'on appelle *Clefs*, du nom des Lettres dont ils tiennent la place. Car ces Lettres, dans le systême de Gui, s'appellent également *Clefs* (*ee*).

Il est malheureux, sur-tout pour ceux qui ont des Principes, que les différentes réformes touchant les *Clefs*, déjà trop souvent imaginées par nos Transpositeurs-monoclavistes, ne fassent que confirmer les Nations qui nous envi-

---

d'autres capitales, croyant monter d'un degré de G à A, tandis qu'à chaque fois ils redescendent de sept; car, après G, vient a, lorsqu'on veut monter.

S'il y a quelque circonstance où l'on puisse indistinctement se servir de capitales pour toutes sortes de sons, il ne sera jamais indifférent de le faire dans des Livres destinés à transmettre les Principes. J'invite ceux qui voudront, à l'avenir, nous donner des *Méthodes*, à lire l'Article *Gamme* du Dictionnaire de M. Rousseau. La connoissance des Lettres de la Musique n'exige certainement pas une étude ni bien longue, ni bien réfléchie. Mais il faut dire aussi, que si cette notion est très-peu de chose en elle-même, les erreurs dans lesquelles l'ignorance d'une chose si simple nous a déjà jettés, ne sont que trop considérables aux yeux des Musiciens étrangers, qui rient d'avance sur les absurdités vers lesquelles ils nous voyent marcher, d'après ces erreurs.

Voyez la *Lettre à M. Diderot, sur le Projet de l'unité de Clef dans la Musique*, Paris, 1767, Note *gg*, pag. 69.

(*ee*) Voyez le Dictionnaire de Brossard, au mot *Systema*, ou celui de M. Rousseau, Article *Clef*.

ronnent, dans l'opinion où elles sont que nous ne sommes pas nés pour la Musique!

§. 105. Quoiqu'il en soit, il est de notre intérêt, ou du moins de l'intérêt de nos Musiciens & de tous les Amateurs François, d'inviter ici les Etrangers à lire la *Lettre à M. Diderot*, que je viens de citer à la fin de la Note *dd*, & dont M. Boyer, ci-devant Maître de Chapelle, est l'Auteur.

En réfutant, dans cette Lettre, le projet de réduire les *Clefs* à une seule, M. Boyer expose, de la manière la plus exacte, tout ce qui concerne, & ces Clefs, & les différens genres de Voix, ou *Parties*, qu'elles représentent; l'étendue ou les bornes de ces mêmes *Parties*, la différence apparente de leurs Clefs particulières, selon l'endroit du Clavier général d'où elles sont tirées, ainsi qu'une multitude d'autres objets relatifs à ces matières. Les Musiciens étrangers verront, par cette Lettre, que nos Principes & les leurs sont exactement les mêmes, & que les divers Projets de réforme que quelques Particuliers, parmi nous, ont pu imaginer, dans divers tems, n'ont jamais altéré, ni la tradition, ni le fond de doctrine, dont nos Maîtres de Chapelle, & les Musiciens instruits qu'ils forment, sont les dépositaires.

§. 106. En effet, l'Auteur de cette Lettre remarque très-bien, pag. 23, que l'ordre des sons n'étant point interrompu d'une Partie à l'autre, dans le Clavier général, ceux qui voudroient n'avoir qu'une même Clef pour chaque Partie, *pour chaque Grouppe de cinq lignes*, selon l'expression même de l'Auteur (pag. 24, Note *k*), introduiroient précisément *différentes Clefs*, *là* (dans le Clavier) *où il n'y en avoit qu'une* (celle des Compositeurs).

§. 107. Cette *différence* de Clefs, que s'efforcent de jetter dans le Clavier général, ceux de nos Transpositeurs qui combattent pour *l'unité de Clef* dans les *Parties*, vient de ce que ces prétendus Monoclavistes n'envisagent la Musique que dans l'espace raccourci des cinq lignes sur lesquelles on écrit ce que le Musicien doit chanter. Tandis qu'à l'égard des Instrumens qui ont beaucoup d'étendue, tels que le Violon, le Violoncelle, &c, & sur la Partie desquels on trouve assez souvent plus de lignes que n'en porta jamais le Clavier général, personne ne s'est avisé encore de vouloir changer de Clef de cinq en cinq lignes, comme voudroient le faire, pour les onze lignes du Clavier, ces Transpositeurs dont la vue ne se porte pas au-delà du Groupe qu'ils ont devant les yeux; semblables à celui qui, prenant les différentes portions d'une Statue mise en pièces, pour autant de Statues, trouveroit ridicule qu'on appellât *bras*, *main*, *tête*, &c, & non pas *Statue*, celle de ces portions où toutes ses connoissances seroient concentrées.

§. 108. Or le mot *Partie* a exactement le même sens en Musique. Il se prend pour *Portion du Clavier général* (*ff*), *Portion d'une partition générale* (*gg*). Comment donc

---

(*ff*) Voyez la Lettre à M. Diderot, pag. 25. Voici ce que dit M. Rousseau au mot *Partie* de son Dictionnaire : *c'est le nom de chaque voix ou mélodie séparée, dont la réunion forme le concert.* Voyez encore son Article *Partition.*

(*gg*) « *PARTIE.* C'est proprement une portion de la *Partition*, écrite séparément, pour la plus grande commodité de ceux qui exécutent. » *Dictionnaire de Brossard, au mot PARTIE.*

Qui est-ce qui lira ce Passage, sans y ajouter au moins une Réflexion? Voici la mienne : Est-il dans l'ordre naturel des choses, que le Maçon *qui exécute* (s'il

pourroit-il

pourroit-il y avoir du ridicule, ainſi que le penſent & que veulent le faire accroire les Tranſpoſiteurs-monoclaviſtes, à ce que chaque Partie muſicale dénomme ſes notes différemment? Ou, ce qui eſt la même choſe; à ce que chaque Grouppe de cinq lignes qui correſpond à une de ces *Parties*, porte en tête une Clef différente, pour indiquer & la différence de noms dans les notes, & la différence de poſition dans les ſons, & la différence de Diapaſon dans la Voix ou l'Inſtrument qui doit exécuter cette *Partie*, qui doit lire dans ce Grouppe particulier de cinq lignes?

§. 109. Ce ridicule, au reſte, que quelques Tranſpoſiteurs voyent peut-être bien réellement dans la pluralité des Clefs, parce qu'ils oublient communément de la rapporter à la pluralité des Parties (*hh*), vient principalement,

---

ne ſçait d'ailleurs l'Architecture), puiſſe changer à ſon gré, blâmer; ou approuver ſeulement, les Principes ſur leſquels ſe fonde l'Architecte?

Je ne nie pas, au reſte, qu'un ſimple Maçon, s'il étoit homme de génie, ne pût créer une nouvelle Architecture; de même qu'un ſimple Chanteur, par exemple, pourroit, avec du génie & quelques connoiſſances, inventer une nouvelle Muſique: mais ces deux phénomènes n'ont pas encore apparu ſur notre Globe; & il y a grande apparence que les Règles de l'Architecture & celles de la Muſique, ſeront toujours à l'abri des atteintes du ſimple Maçon & du ſimple Muſicien: cela eſt dans l'ordre.

(*hh*) Les Tranſpoſiteurs font uſage de toutes les Clefs, pour une ſeule Partie, ſelon le nombre de Dièſes ou de Bémols qu'exigent le ton & le mode dans lequel cette Partie aura été compoſée. Mais ces Clefs ne ſont, ſelon eux-mêmes, dans ce cas, que des Clefs feintes qu'ils ſuppoſent mentalement, pour entonner tous les Modes qui ne ſont pas l'*ut* majeur ou le *la* mineur. Or, des Clefs *feintes* ne font pas que, dans la Muſique, il y ait jamais autre choſe qu'une ſeule Clef pour chaque Partie. Pourquoi donc ceux de ces Tranſpoſiteurs, qui veulent prêter un ridicule à la pluralité des Clefs, partent-ils toujours d'*une ſeule Partie* en parlant de cette pluralité? Car il n'y a qu'eux qui faſſent uſage de pluſieurs Clefs pour une Partie ſeule, laquelle n'eut jamais qu'une ſeule Clef réelle & viſible. Mais enfin, trouveront-ils ridicule qu'on n'employe pas, pour nos vêtemens, une *ſeule* meſure, une meſure *unique*, pour ſervir à toutes ſortes de tailles & de grandeurs?

Ce qui explique cette inconſéquence des Monoclaviſtes, c'eſt que ceux d'entr'eux qui veulent établir le prétendu ridicule qu'ils trouvent à la diverſité des

comme l'a remarqué M. Boyer, dans sa Lettre, de l'usage où ils sont *de chanter en* ut *& en* la, *à toute sorte de degré d'élévation ou d'abaissement.* « Ainsi (observe judicieusement » l'Auteur), dès qu'un *ut*, un *re*, un son quelconque, en » un mot, seront pris arbitrairement; dès que chacun » croira pouvoir les mettre au ton de sa voix, il est tout » naturel qu'on trouve extraordinaire, ridicule même, & » très-pénible pour les Transpositeurs, l'usage de tant de » Clefs différentes. L'Académie des Sciences, en paroissant » approuver (*ii*) le Projet de l'*Unité de Clef*, n'en parle

---

Clefs, sçavent bien que le commun des hommes ne voit la Musique que dans un Grouppe de cinq lignes, & que toutes les vieilles gens (ou ceux qui ont appris ou qui apprennent la Musique par les vieux Principes) en sont encore à la Transposition. Or, ceci explique à son tour pourquoi, en général, la Lettre de M. Boyer n'a pas été entendue.

Si j'en ai rapporté quelques endroits, dans cette Note, c'est que M. Rousseau, dans les Articles *Gamme*, *Clef*, *Clavier*, *Partie*, *Partition*, *Voix*, & quelques autres de son Dictionnaire de Musique, développant aujourd'hui les mêmes Principes, qui, sur la matière présente, ont été exposés dans la Lettre, on pourra maintenant mieux entendre en France & cette Lettre & ces Principes.

Qu'on se souvienne bien, au reste, qu'en voulant les condamner, ces Principes, on nous feroit perdre le fruit de tout ce que M. Rousseau a rassemblé de relatif à l'objet présent, dans un Ouvrage *destiné principalement pour la Nation Françoise*, comme il le dit lui-même, page 8 de sa Préface. Objectera-t-on que M. Rousseau Transpose ? Cela ne seroit pas adroit : Il faudroit citer que M. Rousseau, en recommandant la Transposition, dans son Dictionnaire (Article *Solfier*), eût écrit ou pensé les mêmes absurdités que proposent nos Transpositeurs-monoclavistes. Mais, qu'ils lisent attentivement quelques-uns des Articles que je viens de citer, de cet excellent Dictionnaire; ils cesseront de vouloir lire, par la même Clef, chaque Grouppe de cinq lignes du Clavier général : car, c'est à cette absurdité que se réduit la *Réforme* des Clefs.

Pendant l'Impression de cet Ouvrage, il a paru une Méthode de Chant, par M. Jacob, *de l'Académie Royale de Musique. Ceux qui n'ont pas le Dictionnaire de M. Rousseau, peuvent lire avec fruit cette nouvelle Méthode; ils y trouveront les mêmes principes, & de très-bonnes instructions, soit dans l'Avant-propos, soit à l'Article IV,* *touchant* la Nature & le vrai usage des Clefs. *En effet, c'est que tous ceux qui sçavent la Musique, n'ont, à cet égard, que les mêmes principes.*

(*ii*) Il faut joindre, à ces termes honnêtes de l'Auteur, ce qu'observe M. d'Alembert à l'égard du sens dans lequel on doit entendre le mot *approuver*, dans ces sortes de circonstances; sçavoir : *que l'Académie a déclaré plusieurs fois, qu'en*

» que comme d'un moyen *propre à faciliter l'étude de la* » *Musique par la méthode ordinaire.* Or, cette méthode » *ordinaire*, tout le monde sçait que c'est la *Transpo-* » *sition.* . : . . Je conviens, ajoute l'Auteur, que cette » Méthode auroit grand besoin de quelque réforme pa- » reille, si cela pouvoit s'arranger avec la Musique.» *Lettre à M. Diderot, pag. 6 & 7.*

NOTE XXVIII.

Prétentions de Zarlin *touchant le Diatonique* Synton. *Expériences qui démontrent que c'est l'ancien Genre des Grecs, le* Diaton, *que chantent les Hommes.*

§. 110.

(28) *pag. 50.* CE n'est pas néanmoins cette espèce de Diatonique qu'a suivi Zarlin dans ses *Institutions.* Il a embrassé le Diatonique dit *Synton*, *incité* ou *intense*, de Ptolémée, que, malgré ces dénominations, il ne fait pas difficulté d'appeller par-tout, *naturel* (*kk*). C'est aussi depuis

---

approuvant *un Ouvrage, elle ne prétend pas en* adopter *les Principes comme démontrés.* Élém. de Musique, édit. de 1762, pag. 16, du *Discours préliminaire*, Note *b.*

(*kk*) Dans l'*Exemple* que donne Zarlin, au Chapitre 39 de la seconde Partie de ses *Institutions*, pag. 147, édition de 1589, ce Diatonique y est pourtant regardé comme produit par l'*Art*, quoique par la *Nature* aussi.

Voici l'inscription que porte le Tétracorde Synton, qui fait partie de cet Exemple: *TETRACHORDO NATURALE detto da Tolomeo DIATONICO SYNTONO, dall' Arte e della Natura prodotto.*

Comment donc une chose qui porte l'empreinte de la main de l'homme, peut-elle être dite *Naturelle?* Mais, où Zarlin auroit-il pris cette *Nature*, si Ptolémée

les Ecrits de Zarlin (ſans doute en vertu du mot *naturel*) que ce diatonique a pris faveur chez la plus grande partie des Théoriciens, bien que l'oreille, & la pratique même dans une infinité de cas, ſoient, pour l'ancien diatonique des Grecs, le *Diaton*.

§. 111. Il n'eſt pas queſtion en ceci de diſcuter ou de déterminer quelle doit être la juſte proportion des ſons qui compoſent le genre Diatonique, ou quelle eſt l'eſpèce de

---

n'eût pas paru un moment dans le Monde; ou, ce qui eſt la même choſe, ſi les Écrits de Ptolémée ne fuſſent pas venus juſqu'à lui ?

Au reſte, les dénominations d'*intenſe*, d'*incité*, données au Tétracorde Synton, ſont une preuve bien conſtante de la manière dont les Grecs enviſageoient les intervalles qu'ils comparoient entr'eux. Le ſens attaché à ces mots, une fois développé, ſervira à confirmer ce que j'ai tâché d'établir à ce ſujet, dans ce Mémoire. J'ai cru devoir m'y arrêter ici un inſtant.

Si nous prenons, par exemple, la tierce *ut mi*, compoſée d'un ton majeur & d'un ton mineur, & par conſéquent moindre que le vrai *Diton* ancien, dont les deux tons ſont majeurs, comment nous ferons-nous une idée de *renforcé*, d'*intenſe*, à l'égard de cette tierce moindre, ſi, à notre manière, nous partons toujours d'*ut* pour lui comparer *mi ?*

Mais, figurons-nous, comme les Grecs, la tierce deſcendante *mi ut;* compoſons la comme eux de deux tons majeurs : Altérons enſuite l'un des tons, ſoit en rétréciſſant celui de *mi* à *re*, comme le faiſoit Ptolémée, ou celui de *re* à *mi*, comme l'avoit fait Didyme, près de deux ſiècles avant Ptolémée. Par la petite portion que nous aurons retranchée de l'un ou de l'autre de ces deux tons, nous concevrons ſans peine comment le *mi* reſtant immobile, l'*ut* ſe trouve ainſi plus élevé que nous ne l'avions d'abord ſuppoſé; nous comprendrons comment il eſt plus *fort*, plus *intenſe*, plus *incité*, & comment le genre de Ptolémée, qui porte cette même tierce que nous venons d'altérer, en élevant l'*ut*, eſt dit, *intenſe* ou *incité*, tout de même que, par la raiſon contraire, une tierce dont nous voudrions ſurbaiſſer l'*ut* ſeroit dite *molle*, *foible*, *relâchée*. C'eſt en effet l'idée que Ptolémée attachoit à ſon diatonique *Mol*, qui, ſelon lui, eſt en raiſon de 7 à 8, pour le premier *ton;* de 9 à 10, pour le ſecond; & de 20 à 21, pour le *demi-ton;* & où, par conſéquent, l'*ut* de la tierce *mi ut;* ou ce qui eſt la même choſe, où la tierce *mi ut* eſt beaucoup plus baſſe, plus *molle*, plus relâchée, qu'elle ne l'eſt dans le Diatonique Synton ou incité, dans lequel l'*ut* eſt plus élevé, plus rapproché du *mi*.

« In *ſextâ* (ſupple *Pagellâ Tabulæ III*), ſecundum nos, *Mollis Diatoni;* in » rationibus ſeſquiſeptimâ, & ſeſquinonâ, & ſeſquivigeſimâ : In *nonâ*, ſecundum » nos, *Intenſi Diatoni;* in rationibus ſeſquinonâ, & ſeſquioctavâ, & ſeſquidecimâ-» quintâ. » *Claud. Ptolem. Harmonicor. lib.* 2, *cap.* 14, *ex verſ. Wallis*, *Oper. Mathematicor. Oxon.* 1699, *vol.* 3, *pag.* 90.

Diatonique, qui eſt la plus convenable, la plus régulière, ou ſi l'on veut, la plus harmonique, en prenant ce mot dans le ſens des Grecs. Il s'agit uniquement ici d'un fait: il s'agit de ſçavoir ſi le genre Diatonique que chantent les hommes eſt conforme à l'ancien genre des Grecs, ou s'il eſt comme l'ont arrangé Didyme & Ptolémée, en rétréciſſant l'un des tons qui entrent dans la compoſition du Tétracorde-diatonique.

§. 112. Il ne faut, avec le ſecours de l'oreille, que la meſure, le compas, ou le calcul, pour s'aſſurer de ce fait. On peut même, lorſqu'on entend exécuter de la Muſique dans le genre Diatonique, ſoit à la Voix, ſoit ſur les Inſtrumens libres, tels que le Violon, le *Violoncello*, &c, faire attention à la ſorte de demi-tons, dits majeurs, que le Muſicien entonnera: ſi, par exemple, les demi-tons qu'il forme entre *ſi ut*, *mi fa*, ou *ſol fa*♯, *la ſi*♭, &c, ſont très-petits, ainſi que cela arrive le plus ſouvent, c'eſt que ſes tons auront été égaux, majeurs, & dans la proportion de 8 à 9; or c'eſt-là l'ancien genre Diatonique, dont le demi-ton, ou limma, eſt dans la proportion de 243 à 256, au lieu de celle de 15 à 16, que lui aſſignent nos principes.

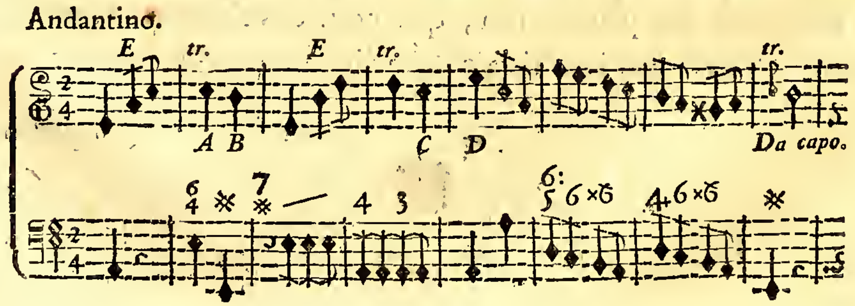
Je vais propoſer ici quelques Expériences, tant pour confirmer ma propoſition, que pour développer davantage les matières que je n'ai fait qu'indiquer aux Notes 17 & 24.

Expériences

Expériences touchant la justesse des Intonations fixées par les Grecs anciens, soit aux Tons & aux Demi-tons, soit à l'une & à l'autre Tierce, le Diton & le Semi-diton.

PREMIÈRE EXPÉRIENCE.

§. 113. Il y a mille traits de Chant sur lesquels on peut s'essayer soi-même, pour constater l'excès ou le défaut des Intonations des Grecs, lorsqu'on n'a pas l'oreille gâtée par l'à-peu-près des sons, les sons *tempérés*.

§. 114. Par exemple, dans l'Intonation de l'Air *Mon cœur volage*, que je vais noter ici (*voyez au bas de la Page*), si, après avoir chanté tout ce que j'en ai transcrit, l'on veut recommencer ensuite le même Chant, & apprécier avec soin la sorte de Demi-ton qu'on aura formée d'*ut* à *si*, entre *A B*, de la seconde mesure, on s'appercevra que ce Demi-ton est extrêmement petit. D'où il sera aisé de sentir que la tierce *ut mi* de *C* à *D*, est un vrai Diton grec, une vraie tierce de Pythagore, composée de deux tons majeurs, dans la proportion de 64 à 81, & non la tierce affoiblie, de 64 à 80, que nous voulons, que nous croyons entonner,

que, ſelon nos Principes, nous devons entonner; en un mot, que tous les Modernes ſont dans l'intention & dans la volonté déterminée d'entonner; mais que l'Oreille, ſoit dans cette occaſion, ſoit dans un million d'autres, empêche heureuſement d'*entonner*.

Je ne parle point des deux tierces *la ut*, & *ſi re*, à *E*, dont la proportion aura dû être moindre que celle que nous leur attribuons. C'eſt une conſéquence du rappétiſſement du demi-ton *ut ſi*, d'*A* à *B*, & de l'agrandiſſement de la tierce *ut mi*, de *C* à *D*. On peut répéter l'Expérience, & y faire attention.

§. 115. Il ne faut pas croire que ce ſoient les Livres qui pourront décider de ces faits, c'eſt l'oreille même, ou bien le compas & la meſure, appliqués aux corps qu'on voudra monter à l'uniſſon des ſons qu'on aura formés, afin de conſtater & de fixer, pour ainſi dire, l'intonation fugitive de la Voix (*ll*).

§. 116. Je ne garantis pas néanmoins qu'il ne puiſſe ſe rencontrer des gens à qui la même Expérience pourroit démontrer le contraire de ce que je ſuppoſe ici. Les intonations fatices, de convention, ou inſpirées & contractées par l'habitude des Inſtrumens tempérés, ou par celle des Inſtrumens dits naturels, tels que le Cor, la Trompette, pourroient bien contrarier, dans ce cas, l'intonation que

---

(*ll*) Un Monochorde ſeroit d'un grand ſecours dans ce cas. Les Phyſiciens qui en ont, pourront faire cette Expérience, en faiſant chanter l'Air à quelqu'un, s'ils ne peuvent le chanter eux-mêmes, ou en le faiſant jouer ſur le Violon. Mais le plus ſûr en cela, eſt de choiſir une perſonne qui ſçache l'Air de routine, pour ne pas tomber entre les mains de quelqu'un qui auroit pu ſe gâter l'oreille, ou à qui on auroit pu la gâter, d'après nos faux principes; ce qui néanmoins eſt aſſez rare, parce qu'on apporte communément, dans la Muſique, plus de routine que de ſcience. Voyez ce que j'ai dit au commencement de la page 104.

diƈte l'oreille, & que preſcrivent les proportions dites de Pythagore. Intonation que la ſeule envie de placer des cordes intermédiaires, entre certains intervalles, a fait abandonner & perdre totalement de vue aux Grecs modernes, dont nous ſuivons en partie & les proportions fantaſtiques & les idées abſurdes touchant la diviſibilité du ton. C'eſt ce que nous verrons à la Note 35.

§. 117. Voici, au reſte, ce que penſe Zarlin touchant le Diatonique Synton, que j'ai dit, au commencement de cette Note, n'avoir pris faveur parmi les Théoriciens, que depuis les Ouvrages de ce célèbre Auteur.

Il faut remarquer que Zarlin, dans le Paſſage que je vais rapporter, parle du genre Diatonique en général, dont précédemment il a diſtingué cinq eſpèces différentes, qu'il rapporte d'après Ptolémée. Ces cinq eſpèces ſont : le Diatonique *Diaton*, ou l'Ancien, pour la première eſpèce; le Diatonique *Mol*, pour la ſeconde; le *Synton* ou *incité*, pour la troiſième; le *Toniaque*, pour la Quatrième; & l'*Égal*, pour la cinquième (*mm*). Ce ſont en effet les cinq

(*mm*) Je ne fais cette remarque, & je n'ajouterai quelques mots en parenthèſe dans le texte de Zarlin, que pour préſerver mes Leƈteurs des fauſſes idées dans leſquelles pourroit les jetter la traduƈtion qu'a donnée Rameau de ce Paſſage, dans ſon *Code de Muſique*, pag. 191, où il en applique le ſens à l'une des eſpèces de Diatonique, au Diatonique *Égal*, n'ayant pas fait attention, ſans doute, au mot *genere* de Zarlin, qu'on va lire. Cette mépriſe m'a paru trop importante pour n'en pas prévenir ici ceux qui pourront lire ce qui concerne ces matières, dans le *Code*, & s'en tenir au jugement que Rameau porte de *Pythagore*, des *Anciens*, des *Philoſophes*, en partant de ſa mépriſe. Auſſi l'Auteur de la *Théorie de la Muſique*, n'a pas cru, pag. 111 de ſon Ouvrage, devoit ajouter foi à ce que Rameau fait dire à Zarlin ſur les Anciens, au ſujet du Diatonique *Égal* de Ptolémée, dont il conſte que Zarlin ne parle pas dans le Paſſage dont il s'agit.

Au reſte, les ſons qui doivent correſpondre aux nombres 9, 10, 11, 12, de ce Diatonique *Égal* de Ptolémée, ne ſont pas *re mi fa ſol*, comme le traduit encore fauſſement Rameau, à l'endroit cité; mais, *mi re ut ſi*, ou, ſelon le texte

eſpèces

efpèces de Diatonique qu'on trouve dans Ptolémée, quoique dans un ordre différent. *Harmonicorum, lib. 2, cap. 14.* Voyez *ooo*, Note 35, §. 199.

« Si usò anticamente quefto Genere (*il diatonico*) più » d' ogni altro (*più del cromatico e dell' enarmonico*); & » fin à i miei tempi fi è creduto che fi ufaffe, nel fonare » & nel cantare, nella fua prima fpecie (*la diatona*), » come fi può vedere ne i Scritti de molti Antichi, & de » Moderni; & credo che ancora ne farebbono molti che » terrebbono quefto effer vero, s' io non haveffe apertamente » fatto conofcere il contrario, ma che fi ufa la fua terza » fpecie (*la fyntona*). » *Inftit. armon. part. 2, cap. 16*, edit. in-fol. 1589, pag. 103.

§. 118. L'on voit, par ce paffage, que Zarlin penfe avoir établi dans le monde l'opinion (& il l'a établie en effet), que c'eft le diatonique Synton de Ptolémée que les hommes chantent. Mais cette opinion peut toujours être examinée, & l'on eft libre encore aujourd'hui de vérifier fi la chofe eft ainfi ou non. Voici comment, à mon particulier, je raifonne fur ce fait.

§. 119. Nous croyons aujourd'hui, fur la foi de Zarlin & de tous les Auteurs qui l'ont copié, ou qui ont fuivi fon opinion fans le moindre examen, nous croyons, dis-je, chanter le diatonique Synton, felon même que l'exigent nos principes, pofés fur la parole de Zarlin : or, fi l'expé-

---

même de Zarlin : « 9, *Hypate mefon*; 10, *Lychanos hypaton*; 11, *Parhypate* » *hypaton*; 12, *Hypate hypaton.* » (Inftit. Harm. edit. de 1589, pag. 103, Exemple du *Tetrachordo Diatonico equale*). On fçait que l'*Hypate mefon* répond à E, ou *mi*; le *Lichanos* à D, ou *re*, &c. Voyez le *Tableau* du Syftême des Grecs, pag. 45 du Mémoire, où, au lieu de *Lychanos*, il faut lire, *Lichanos*.

rience démontre à ceux qui ſont en état d'apprécier les ſons, qu'avec toute notre volonté pour le *Diatonique Synton*, nous ne chantons néanmoins dans le fait, & en une infinité d'occaſions, que l'ancien Diatonique, le *Diaton*, il n'eſt pas douteux que du tems même de Zarlin, les hommes, dont les principes portoient de chanter ce genre *Diaton*, qui déterminément ont voulu chanter ce Diaton, & qui ont cru fermement le chanter, juſqu'à ce que Zarlin ait prétendu le contraire, il n'eſt pas douteux, dis-je, qu'ils ne l'ayent chanté en effet; & l'aſſertion de Zarlin ne peut concerner alors que lui-même, ou quelques Particuliers, qui, à force d'art, & en s'étudiant à contrefaire les ſons faux de quelqu'Inſtrument monté ſur le Diatonique *Synton* de Ptolémée, pouvoient chanter réellement ce Diatonique tempéré (*nn*), mais que l'oreille empêchoit les autres

---

(*nn*) Quelques Auteurs appellent *tempéré* ce Diatonique de Ptolémée. Zarlin lui-même, page 102 de l'édition que j'ai citée, lui donne le nom d'*incité*. *Il Syntono*, dit-il, *overo Incitato, che lo vogliamo dire*, & cela eſt conforme à l'idée de Ptolémée lui-même, qui n'a propoſé cette ſorte de Diatonique que comme altéré, comme arrangé par lui à certaines proportions : *Secundum nos, intenſi Diatoni*, dit cet Auteur. Voyez Note *kk* ci-devant.

Le Père Martini, dans ſa *Storia della Muſica*, parlant du *Tempéramment* (Diſſert. 2, pag. 270), en diſtingue de deux ſortes, l'un ancien, l'autre moderne. *L'ancien, dit-il, eſt une invention de Ptolémée;* & c'eſt le genre *Synton* ou *incité* de cet Auteur, que le Père Martini apporte en Exemple. Quant au Tempéramment moderne, c'eſt de celui que nous connoiſſons que parle le Père Martini. Voici ſes termes, Note 202, à l'endroit cité.

« Due nella Teoria muſicale ſono ſtati coteſti Temperamenti; antico l'uno, » l'altro moderno. L'antico fu un ritrovato ſpezialmente di Tolomeo (*Didyme* » *l'avoit trouvé avant lui*), il quale avendo nel Tetracordo mutato in maggiore » il ſemituono, che prima era minore, e quindi a proporzione diminuito il ſe- » condo tuono, venne toſto a temperare le terze e le ſeſte, *&c.* Il moderno » (Temperamento) fu opera del contrapunto, *&c.*

Il faut obſerver, pour l'intelligence de ce Paſſage, que ce que le Père Martini appelle le *ſecond ton*, eſt comme *re mi* dans *mi re ut ſi*, pris à rebours, c'eſt-à-dire, en commençant par la note grave *ſi*. Or Didyme, que j'ai dit en parenthèſe avoir, le premier, trouvé le Tempéramment dont il s'agit, en élargiſſant

hommes de chanter, comme elle en empêche encore ceux qui ne consultent que cet organe, le Maître même des Théoriciens, & la pierre de touche de toutes les Théories.

§. 120. Au reste, il est bon d'être prévenu que Zarlin a été contredit sur son opinion, par plusieurs Auteurs de son

---

le demi-ton *si ut*, altéroit le ton *ut re*, qu'il rendoit mineur, & laissoit *re mi* dans sa proportion de 8 à 9. Ptolémée, au contraire, en élargissant également le même demi-ton *si ut*, remettoit *ut re* dans sa proportion de 8 à 9, & rendoit mineur le ton *re mi*. Dans l'un & l'autre systême, le demi-ton *si ut* étoit élevé jusqu'à la forme de 15 à 16, au lieu de celle de 243 à 256 qu'il avoit auparavant. J'exposerai, à la Note 35, les raisons particulières du procédé de Didyme & de Ptolémée. Mais je dois faire remarquer ici, en second lieu, que le Tempéramment des Modernes ne doit pas son origine au *Contrepoint*, comme le pensent & le P. Mattini & la plûpart des Auteurs Italiens que j'ai lûs. Une réflexion bien simple peut démontrer le faux de cette idée : si les hommes, jusqu'au tems de Zarlin, ont chanté l'ancien Diatonique non tempéré, le *Diatonique-Diaton*, comme notre propre expérience peut nous en convaincre aujourd'hui, il est constant que le Contrepoint n'a été ni la cause, ni l'occasion du Tempéramment, puisqu'avec les sons de ce Diatonique non tempéré l'on faisoit du Contrepoint, & avant le tems de Zarlin, & de son tems, & qu'on en fait encore actuellement par-tout, avec ces mêmes sons, dans un concert de Voix, ou lorsque, dans une Musique quelconque, l'on n'employe que des Voix & des Instrumens libres, tels que le Violon ou le Violoncelle. Car, ni ces Instrumens, ni la Voix, n'ont aucune raison de *tempérer ;* & dans le fait, ils ne tempèrent jamais, quand on a bien soin, comme je le suppose, d'en écarter tout Instrument faux ou assujetti au Tempéramment. Voyez le Passage de Zarlin, rapporté à la fin de la Note 40 de cet Ouvrage, au sujet de la *violence* (ce sont les termes de Zarlin) que font quelquefois ces sortes d'Instrumens à la Voix, laquelle cependant, de l'aveu même de cet Auteur, reprend bientôt ses intonations *naturelles*, dès que ces sortes d'Instrumens ne l'accompagnent plus. Voici ce que dit *Salinas* sur le même sujet ; & il faut remarquer que Zarlin & Salinas sont deux Températeurs, chez lesquels je ne devrois pas trouver de semblables autorités. Aussi en auront-elles plus de force, dans la bouche même de deux Auteurs qui se sont quelquefois contrariés dans leurs Ecrits. Si tout cela ne produit rien pour le présent, comme il y a grande apparence, ceux qui viendront après nous seront peut-être bien aises de voir jusqu'à quel point nous avons pu porter l'entêtement, ou peut-être l'amour-propre, pour des opinions que nous croyons les nôtres.

« Voces humanæ facile flecti possunt. . . . Omnes consonantias atque minora » intervalla in suis legitimis proportionibus, juxta numerorum harmonicorum » naturam in cantu custodiunt, nisi aliquod interveniat impedimentum, propter » quod id facere non possint, ut cum artificialibus applicantur instrumentis ; tunc » enim eorum IMPERFECTAS CONSONANTIAS, atque intervalla sequi coguntur, » à quibus cum recedunt, ad vera & sibi naturalia redeunt intervalla. » *Francisc. Salina, in Acad. Salmantic. Musicæ Professor; de Musica, lib. 3, cap. 13, Salmanticæ, 1577, pag. 139.*

tems. Il eſt vrai que la cauſe de l'ancien Diatonique a été ſi mal défendue, que l'opinion de Zarlin, qui d'ailleurs étoit très-ſçavant & très-verſé dans ſon Art, a prévalu au point de ſe trouver toute établie pour nous, avant même le Siècle actuel, malgré tout ce que nous éprouvons de contraire, ſoit que nous exécutions nous-mêmes, à la Voix ou ſur des Inſtrumens libres, du Chant Diatonique, ſoit que nous voulions former, par les mêmes moyens, du Chant Chromatique.

Auſſi propoſerai-je ici, au ſujet du Genre Chromatique, une autre Expérience, qui confirmera de plus en plus la juſteſſe des principes & du tact des Grecs anciens, malgré la bonne opinion que nous avons de nous-mêmes & de ce que nous appellons *nos* principes.

SECONDE EXPÉRIENCE.

§. 121. Qu'on exécute le chant chromatique *re ut✱, ut ſi, ſi♭ la*, ou *la ſi♭, ſi ut, ut✱ re*, ſoit à la Voix, comme je l'ai dit, ſoit ſur des Inſtrumens libres, tels que le Violon ou le Violoncelle, l'on s'appercevra que le demi-ton le plus fort ſe trouvera entre l'*ut-dièſe* & l'*ut-naturel*, & entre le *ſi* & le *ſi-bémol*, & que le demi-ton le plus foible ſera entre *re* & *ut-dièſe*, entre *ut* & *ſi*, & entre *ſi-bémol* & *la*, c'eſt-à-dire, préciſément à l'oppoſé de nos idées, & dans un ſens contraire à ce que portent nos principes, qui aſſignent un demi-ton *majeur* de *re* à *ut-dièſe*, &c, ou de *ſi-bémol* à *la*; & un demi-ton moindre, ou *mineur*, d'*ut-dièſe* à *ut*, de *ſi* à *ſi-bémol*, &c.

J'ai rencontré en ma vie pluſieurs Perſonnes à qui leurs

Maîtres, à ce que ces Personnes me disoient, leur avoient toujours recommandé de fortifier un peu les dièses, en les élevant, & de radoucir dans la même proportion les bémols, en les baissant. En effet, il faut beaucoup d'art, une grande habitude des Instrumens tempérés, & une volonté bien déterminée, pour faire le contraire, c'est-à-dire, pour ne pas entonner comme le simple sentiment de l'oreille l'inspiroit à ces Maîtres, & les obligeoit de plus d'en faire une Règle. Or, en entonnant selon cette Règle, & selon que je l'ai supposé dans l'expérience du chant *re ut*※, *ut si*, *si*♭ *la*, &c, on aura formé de *re* à *ut*※, d'*ut* à *si*, & de *si*♭ à *la*, l'intervalle que les Grecs appelloient *Leimma*, & qui revient à peu près à notre demi-ton mineur; & d'*ut*※ à *ut*, ou de *si*♭ à *si*, on aura formé un autre intervalle qui correspond à peu près à notre demi-ton majeur, & que les Grecs appelloient *Apotome*. Or, le *leimma*, ou *limma*, étant un intervalle moindre, & de beaucoup moindre que l'apotome, il en résulte que la tierce *re si*♭, ou *si*♭ *re*, qui précède le limma *si*♭ *la*, ou qui reste après le même limma *la si*♭, doit se trouver composée de deux tons majeurs, & constituer ainsi le vrai *Diton* des Grecs anciens, la vraie tierce majeure, dans la proportion de 4 à $5\frac{1}{16}$, ou 64 : 81.

TROISIÈME EXPÉRIENCE.

§. 122. Ce diton se manifestera encore mieux dans la phrase de chant diatonique *re ut si*♭ *la*, ou *la sol fa mi*, &c, conforme à ces traits de Basse qu'on trouve à la fin des *Adagio* des anciennes Sonates, & qui imitent les

finales du Quatrième ton des Organiſtes. Pour juger du Diton, dans ce cas, entre *re ſi♭*, ou *la fa*, &c, il faut faire attention au peu de diſtance qu'il y aura, quant à l'intonation, entre l'avant-dernière note & celle par où l'on finit la phraſe, c'eſt-à-dire, entre *ſi♭* & *la*, pour le premier Chant, ou entre *fa* & *mi*, pour le ſecond, &c. Cette Expérience eſt, pour le fond, la même que celle du Paragraphe 114 de cette Note : l'une confirme l'autre.

§. 123. En un mot, c'eſt toujours du demi-ton entonné qu'il faut partir, lorſque, dans toute Quarte diatonique donnée, l'on veut apprécier la diſtance que laiſſe le demi-ton, ſoit pour la tierce majeure, ſoit pour l'un & l'autre des deux tons qui la compoſent. On ſçait que les Grecs diviſoient leur Syſtême par Tétracordes ou Quartes, & que la marche de ces Syſtêmes étoit en deſcendant? Qu'on eſſaye de tenir la même marche, & l'on entonnera ſûrement de même. La Nature ne fut jamais circonſcrite, au tems & au Pays des Grecs. L'oreille ſeulement ſemble l'avoir été, dans ces derniers ſiècles, ſi l'on conſulte nos Livres, ou pour mieux dire, *nos Compilations :* car tout ce que les Grecs modernes nous ont laiſſé d'abſurde ou d'erroné, s'y trouve répété & réduit en principes. Voyez Zarlin, Rameau, Tartini. Le premier a fondé les proportions de Ptolémée ſur l'ordre *naturel* des nombres ; le ſecond, ſur la *Réſonance* du corps ſonore ; le dernier ſur le *troiſième ſon* (Note 35, §. 197, 198, 199).

QUATRIÈME EXPÉRIENCE.

§. 124. Cependant, comme il y a beaucoup de perſonnes qui n'ont pas de point fixe pour l'intonation des demi-tons, & par conſéquent des tons; ſoit que ces perſonnes manquent de préciſion du côté de l'oreille, ſoit qu'une habitude vicieuſe ou de mauvais principes leur ayent totalement perverti l'organe, voici une expérience ſur la tierce majeure, qui peut convaincre les plus entêtés ou les moins ſenſibles à la juſteſſe de l'intonation (*oo*). Il faut avoir l'embouchure de la Flûte, dite *Traverſière* ou *Allemande*, pour faire ſoi-même cette expérience; ou bien on peut la donner à faire à un Joueur de Flûte : l'on n'aura ainſi que le ſoin d'apprécier les ſons qu'il fera entendre. Voici ce qu'il doit obſerver.

§. 125. Bouchez tous les trous de la Flûte, & faites ſonner le *re* en bas : en tenant toujours la Flûte dans cet état & dans la même poſition, ſoufflez plus fort (à peu près comme on le fait pour les octaves aiguës indéfiniment, c'eſt-à-dire, en rétréciſſant les lèvres), & vous obtiendrez quelqu'un des ſons qu'on appelle *harmoniques :* ce ſera ou l'octave du *re* grave, ou bien ſa douzième *la*, c'eſt-à-dire, l'octave de la quinte de ce même *re* grave. Pouſſez le ſouffle plus fortement encore (en rétréciſſant toujours les lèvres), vous entendrez ou un nouveau *re*, ou la dix-ſeptième du *re* grave, c'eſt-à-dire, un *fa-dièſe*, double octave de la tierce

(*oo*) Je parle d'une conviction intérieure. Les phraſes ou les autorités qu'on voudra oppoſer, n'infirmeront certainement pas le réſultat de l'expérience.

propre du *re* grave. Répétez ſouvent les mêmes opérations, en tâchant d'obtenir par ordre, 1°. l'octave du *re* grave, 2°. ſa douzième, 3°. ſa double octave, 4°. enfin ſa dix-ſeptième, en cette manière : *RE, re, la, re, fa*✱. Lorſque vous ſerez arrivé au *fa-dièſe*, percevez-en bien l'intonation, nourriſſez-en, pour ainſi dire, l'oreille ; après quoi faites parler le *fa-dièſe* que donne la Flûte par le doigter, & qui, comme le ſon harmonique, eſt la dix-ſeptième du *re* le plus bas de la Flûte, vous vous appercevrez que ce *fa-dièſe*, formé par la poſition des doigts, ſur telle excellente Flûte que ce ſoit, eſt de beaucoup plus haut que celui qu'on obtient en qualité de ſon harmonique, c'eſt-à-dire, par la ſeule action du ſouffle, tous les trous de la Flûte étant bouchés.

§. 126. Tout le monde ſçait que les *fa-dièſes*, ſur la Flûte, ſont trop bas, ſur-tout les deux plus graves, puiſque pour rendre ceux-ci moins bas, il faut, ſelon les Principes de Flûte d'Hotteterre le Romain, que j'ai vus autrefois, non-ſeulement relever la clef, mais encore tourner la Flûte beaucoup en dehors. Or, ſi les uns ou les autres de ces *fa* défectueux & trop bas, ſont cependant encore bien plus hauts que le *fa* harmonique (*pp*); il conſte alors que ce *fa*,

---

(*pp*) On trouve beaucoup de Flûtes où ce *fa* harmonique, tend plus à être à l'uniſſon du *fa-naturel*, dix-ſeptième mineure, qu'à l'uniſſon du *fa-dièſe*, dix-ſeptième majeure. C'eſt M. Genillion, Organiſte & Maître de Flûte, à Paris, qui m'a communiqué cette Obſervation. Frappé de ce que je lui avois fait remarquer touchant la comparaiſon des deux *fa* dont nous parlons, il en a répété l'expérience ſur autant de Flûtes qui lui ſont tombées ſous la main ; le réſultat eſt que le *fa* harmonique, en général, eſt très-bas, ſur cet Inſtrument, & qu'il y a telles Flûtes où il ne diffère pas beaucoup du *fa* naturel, comme je l'ai dit.

Je laiſſe aux Phyſiciens le ſoin d'approfondir quelles ſont les cauſes du plus ou du moins de fauſſeté de ce *fa* harmonique, ſur différentes Flûtes ; il me ſuffit

improprement

improprement dit harmonique, eſt très-faux, très-diſcordant, non harmonique, non proportionné, non muſical, puiſqu'il eſt plus bas que ceux que tout le monde accuſe déjà de faux ſur la Flûte la plus juſte.

§. 127. Nous pouvons conclurre de toutes ces Expériences, que les proportions aſſignées par Pythagore, c'eſt-à-dire, par les Egyptiens, ou pour mieux dire encore, par le Principe inconteſtable de la Progreſſion triple, ſoit à l'intervalle que les Grecs appelloient *Diton*, & qui répond à notre Tierce majeure, ſoit au *Semi-diton*, ou ſelon nous Tierce mineure, ſoit au *Limma* & à l'*Apotome*, ſont irrévocablement les vraies proportions, démontrées telles par une Série de Quartes, ou de Quintes, ſuites d'une première Quarte ou Quinte donnée. Voyez Note *a* de l'*Avertiſſement.*

Mais, ne ſeroit-ce pas un paradoxe bien ſingulier de prétendre que les Grecs, qui ont vu ſi finement dans tous les Arts, euſſent manqué d'oreille en ceci, euſſent adopté ou aſſigné eux-mêmes de fauſſes proportions aux intervalles dont nous venons de parler ?

§. 128. Celles qu'ils ont fixées à la Tierce majeure, à la mineure & au Demi-ton, ſont ſans contredit les

---

d'obſerver que dans tout corps ſonore, il n'y a de juſtes, contre le ſon grave, que les ſons qui répondent aux diviſions $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{27}$, ou aux octaves indéfinies de quelques-unes de ces diviſions. Le Cor & la Trompette peuvent démontrer en particulier cette propoſition à ceux qui ont de l'oreille, & leur faire conclurre que les intonations données par une Série de Quintes, ou, ce qui eſt la même choſe, par la Progreſſion triple, ſont les ſeules dont on puiſſe tirer les élémens d'un ſyſtême quelconque (les tons & les demi-tons), comme le faiſoient & Pythagore & les Grecs anciens, & comme le font les Chinois, pour les tons & les tierces mineures qui compoſent leur Syſtême (Article V, §. 44, 46).

vraies proportions. Car il ne faut pas croire que la Tierce majeure, par exemple, ſoit dans le rapport factice de 4 à 5, ou 64 : 80; que la mineure ſoit de 5 à 6, ou 80 : 96; & que le Demi-ton ſoit de 15 à 16, comme le portent les Ecrits des modernes. Les rapports authentiques, pour ces Intervalles, & les ſeuls qui ſatisfaſſent l'oreille, ſont, celui de 4 à $5\frac{1}{16}$, ou 64 : 81, pour la Tierce majeure; celui de $5\frac{1}{16}$ à 6, ou 81 : 96, pour la mineure; & celui de 243 à 256 pour le Demi-ton; tout autre rapport n'eſt plus harmonique, n'eſt plus que l'ouvrage de l'homme, & nous pouvons dire, de l'homme qui oublie le principe qui doit le juger : la Quarte, ou la Quinte.

§. 129. En effet, dès qu'on voudra bien ſubſtituer ce Principe, ou même le ſimple ſentiment de l'oreille, à des autorités, on trouvera aiſément que la Tierce majeure, par exemple, n'eſt autre choſe que la ſomme de quatre Quintes, ou Quartes, comme *ut mi* dans *ut ſol re la mi*. Il en eſt de même des autres intervalles qui ſont toujours le produit d'un certain nombre de Quintes ou de Quartes (*qq*).

§. 130. En appliquant ces Quintes ou ces Quartes aux termes de la Progreſſion triple, on obtient l'expreſſion

(*qq*) Ce qu'il y auroit de bien humiliant pour ceux qui voudroient ſe déclarer en faveur des proportions factices des Modernes, c'eſt que le Principe ſur lequel je m'appuye ici, m'eſt fourni par l'Antagoniſte des Pythagoriciens, par le Chef même de la Secte des *Températeurs*, Ariſtoxene. Voyez *f* de la Note 4. Il eſt étonnant que cet Auteur, en donnant lui-même ce Principe comme une excellente méthode pour obtenir la juſte proportion du ton, des tierces, du demi-ton, &c, ne ſe ſoit pas apperçu qu'il ſappoit ainſi les principes contraires, les proportions exharmoniques qu'il vouloit établir ! Cela prouve que ce n'eſt pas d'aujourd'hui qu'on a écrit ſur la Muſique ſans s'entendre ; car il ne dépend pas de l'homme de vouloir les contraires, & certainement Ariſtoxene ne vouloit pas ſe contredire. Mais, la vérité a pu quelquefois percer malgré lui à travers les erreurs qu'il prenoit pour des principes.

numérique de l'intervalle que l'on cherche. C'est ainsi que la Tierce majeure, par exemple, naît de la comparaison de la sixième octave d'un son, d'un terme quelconque de la Progression triple, à son cinquième.

Si nous prenons les cinq termes 1, 3, 9, 27, 81, & qu'à la manière des Modernes, nous les fassions correspondre aux Quintes montantes *ut sol re la mi;* en élevant l'*ut* de six octaves, pour le porter vers *mi*, nous aurons la tierce *ut mi* dans le rapport de 64 à 81, synonyme du rapport 4 : $5\frac{1}{16}$, dans lequel l'*ut* se trouve élevé de deux octaves seulement, & le *mi* 81, baissé de quatre (*rr*), ce qui fait toujours les six octaves requises pour rapprocher ces sons.

§. 131. Cette tierce, fondée, comme on voit, sur des principes, & totalement indépendante de la volonté de l'homme, est celle qu'ont chantée les Egyptiens, celle

---

(*rr*) Comme la Progression double, par la méthode des Modernes, rend les sons plus aigus, il s'ensuit que la Progression sous-double les rend plus graves. Ainsi la moitié de 81, sçavoir, $40\frac{1}{2}$, donne la première octave au-dessous de 81; la moitié de $40\frac{1}{2}$, c'est-à-dire, $20\frac{1}{4}$, donne la seconde octave; la moitié de $20\frac{1}{4}$, ou $10\frac{1}{8}$, donne la troisième octave; enfin la moitié de $10\frac{1}{8}$, sçavoir, $5\frac{1}{16}$, donne la quatrième octave sous-double de 81.

Pour ce qui est de l'*ut* 1, porté à 4 ou à 64, voyez la *Première Table*, à la fin de l'Ouvrage.

L'Exemple que je donne ici de la Tierce majeure, doit suffire pour trouver, de la même manière, l'expression numérique de tout autre intervalle. Trois termes de la Progression triple, comme 1, 3, 9, ou *ut sol re*, donnent, en élevant le premier vers le dernier, le ton 8, 9, ou *ut re*, & la septième mineure 9, 16, ou *re ut*, en portant l'*ut* au-dessus du *re;* Quatre termes, comme 1, 3, 9, 27, ou *ut sol re la*, donnent, en élevant le premier vers le dernier, la sixte majeure 16, 27, *ut la*, & la tierce mineure 27, 32, *la ut*, en portant l'*ut* au-dessus du *la;* Six termes, comme 1, 3, 9, 27, 81, 243, ou *ut sol re la mi si*, donnent, en élevant le premier vers le dernier, la septième majeure 128, 243, *ut si*, & le demi-ton 243, 256, *si ut*, en portant l'*ut* au-dessus du *si* : & ainsi du reste. Voyez, pour ces opérations, la *Série* de la Progression triple, à la fin de l'Ouvrage, & la *Première Table.*

qu'ont chantée les Grecs, & dans des tems où la Musique étoit chez eux la Science des Philosophes, des Poëtes, des Gens de Lettres. C'est cette tierce que chantent encore les Chinois depuis une longue suite de siècles; c'est celle enfin que la nature force les Européens mêmes de chanter, lorsque leur oreille n'a pas été viciée jusqu'à un certain point, par l'habitude des Instrumens accordés selon ce qu'on appelle le *Tempérament*, ou, pour mieux dire, *par l'habitude* des Instrumens *faux;* car tempérer des sons, c'est les discorder, & par conséquent les rendre faux. Voyez Note 34, §. 173.

NOTE XXIX.

*Les Modernes, depuis l'établissement de la Gamme d'*ut, *ne voyent plus le Système des Grecs que dans le ton d'*ut. *Examen du Mode* mixte, *proposé en France, & du Mode mineur* réformé, *proposé en Italie.*

§. 132.

(29) *pag. 51.* CE n'est pas en France seulement qu'on croit le Systême des Grecs en *C-sol-ut:* le Père Martini, dans sa *Storia della Musica*, Bologne 1757, ne se représente ce Systême que relativement à la Gamme d'*ut.* Tout ce que cet Auteur déduit des Tétracordes *mi re ut si* & *la sol fa mi*, soit à l'égard de ce qu'il appelle le chant *naturel à l'homme*, dans la première de ses Dissertations, soit à l'égard des autres objets dont il traite dans son Ouvrage, il le rapporte de telle manière au ton d'*ut*, qu'il ne paroît pas même avoir soupçonné la possibilité de considérer

autrement ces Tétracordes. En effet, il eſt bien difficile de voir autre choſe que le ton d'*ut*, dans le Syſtême des Grecs, toutes les fois que, faiſant abſtraction de la Proſlambanomène, l'on y prendra le Tétracorde des Principales à rebours, je veux dire en montant. Dans ce ſens, le chant *ſi ut re mi*, pour peu qu'on ait de l'oreille, paroît être en *C-ſol-ut*, & débuter par la ſeptième du ton, par cette note que les François appellent la *ſenſible*.

§. 133. C'eſt ainſi que le Père Martini a été conduit, non-ſeulement à adopter les intonations de Ptolémée, mais, ce qui devoit être, à blâmer encore celles de Didyme, comme ne pouvant s'aſſortir à ce Mode *naturel*, ce Mode inné de *C-ſol-ut*, qui préſidoit aux recherches de notre ſçavant Auteur. Didyme, premier Inventeur connu de l'intervalle que nous appellons *Ton mineur*, le plaçoit d'*ut* à *re*, dans le Tétracorde *mi re ut ſi*, entraîné par le Mode principal du Syſtême, par le Mode de *la*. Ptolémée, au contraire, plaçoit ce ton mineur entre *re* & *mi*, malgré le ſentiment de l'oreille, malgré l'harmonie qui doit ſe trouver entre ce *re* & la Proſlambanomène. Car le *re*, entonné comme ton *majeur* dans l'arrangement de Ptolémée, forme, avec cette Proſlambanomène, une Quarte altérée & trop forte.

§. 134. Mais comme cette altération convient parfaitement, ſelon nos idées, à notre Mode majeur d'*ut*, bien que Ptolémée n'ait pu penſer ni à nous, ni à notre Mode, prévoir, en un mot, ce que deviendroit la Muſique parmi les Modernes, le Père Martini, qui, comme tout le monde, voit le Syſtême des Grecs, le chant *la ſol fa mi re ut ſi la*, en *C-ſol-ut*, a ſuivi de préférence la diſpoſition de

Ptolémée, & avec la même exactitude que si cet Auteur avoit eu en vue notre *C-sol-ut.*

§. 135. Il paroît même au P. Martini, *Storia*, pag. 294, que l'arrangement de Didyme offre d'*ut* à *re* un intervalle faux & très-discordant, un *superparziènte dannoso alla soavità musicale, sol degno da riprovarsi;* & pag. 295, il lui semble que la marche diatonique (*la progressione*), que *la nature* même (*ss*), exigent le ton majeur à l'endroit où le plaçoit Ptolémée, c'est-à-dire, d'*ut* à *re*, & non de *re* à *mi*, comme l'oreille & le besoin de s'accorder avec la Proslambanomène & avec la *Nète synemmenon*, l'avoient inspiré à Didyme. *Porta la progressione*, dit avec force le Père Martini, *e vuol la natura il maggior tuono presso al semituono* (du côté d'*ut si*, dans le Tétracorde *mi re ut si*); *dal che riluce la necessità, non meno dell' operato di Tolomeo nel correggere Didimo, che nel dover noi in tal correzione seguirlo.*

§. 136. Le parti que prend ici notre Auteur Italien, est bien le plus sûr, lorsqu'on veut que le *re* de *mi re ut si* soit en *C-sol-ut* majeur; mais toutes les fois qu'on voudra être en *A-mi-la* mineur, comme l'est sans contredit le chant *la sol fa mi re ut si la*, que présente l'Echelle des Grecs, il est important alors de suivre l'opinion de Didyme, qui place le ton mineur d'*ut* à *re*, & le majeur de *re* à *mi*. Par cette opération, l'on obtiendra une Quarte juste pour le *la* inférieur, c'est-à-dire, dans nos principes, une *Sous-*

(*ss*) Cette *Nature* n'est autre chose ici, comme chez Zarlin, que l'opinion, le *secundum nos*, de Ptolémée, au sujet de son Diatonique *intense*. Voyez *kk*, Note 28.

dominante (*Quarta del tuono*) pour le Mode de *la*; car le *re* du ton d'*ut* ne ſçauroit jamais être ici cette Sous-dominante (il eſt trop haut d'un Comma). L'oreille, d'ailleurs, fournit elle-même cette Quarte juſte de *la*, dans le beſoin; puiſque, ſur les Inſtrumens libres, les Praticiens nous la font entendre journellement lorſqu'ils jouent en *A-mi-la*. Ils ne ſçauroient même trop faire le contraire, à moins que leur organe n'ait été corrompu par l'habitude des Inſtrumens tempérés ou à touches, ſur leſquels on eſt forcé de ſe contenter de l'à-peu près des ſons.

EXAMEN du Mode mixte & *du Mode mineur* réformé.

§. 137. Il n'eſt pas ſurprenant, au reſte, que le Mode qu'offre le Syſtême des Grecs, ſoit comme généralement méconnu; car rien, ce me ſemble, ne paroît être ſi ignoré aujourd'hui, que ce que nous appellons *Mode*. Le cas que notre ſiècle a fait de certaines ſingularités en matière de Modes, juſtifie aſſez ma propoſition. Voici ce que ceux qui viendront après nous auront peut-être de la peine à croire.

§. 138. Le douzième Mode de nos Pères (*tt*), c'eſt-à-dire, l'Echelle du Mode d'*ut*, commençant par *mi*; ou,

---

(*tt*) Zarlin, dans ſes *Inſtitutions*, dit de ce Mode : *Volendo haver perfetta cognitione del Duodecimo Modo, il quale è l' ultimo de i Dodici, s' avertirà, che egli è contenuto nelle chorde della terza ſpecie della diapaſon* E & e, *diviſe arithmeticamente dalla chorda* a. Chap. 29, IVe Part. édition *in-fol.* de 1589, pag. 433. Voyez encore l'Exemple du chap. 10, ibid. pag. 399.

ce qui eſt la même choſe, le chant *mi fa ſol la ſi ut re mi*, pris en montant ou en deſcendant, a été préſenté aux François raſſemblés (*uu*), & enſuite dans des Ecrits publics, comme un troiſième & nouveau Mode, diſtinct de ceux que les Muſiciens connoiſſent ſous les noms de *Majeur* & de *Mineur.* L'on s'obſtine même à faire reparoître de tems en tems ce prétendu nouveau Mode, ſous le nom de *Mixte* (*xx*), malgré ce qu'en a écrit Rameau dans ſes *Nouvelles Réflexions ſur la Démonſtration du Principe de l'Harmonie*; Paris 1752, depuis la page 27 juſqu'à la page 35; malgré les lumières qu'a répandues, ſur la nature de ce Mode, M. Serre de Genève, ſoit dans ſes *Eſſais ſur les Principes de l'Harmonie*, Paris 1753, ſoit dans les Ecrits où il avoit eu le zèle de s'en occuper (Mercures de Septembre 1751 & de Janvier 1752).

§. 139. En Italie, le même ancien douzième Mode a été propoſé comme la réformation de notre Mode mineur; en un mot, comme l'exemplaire ſur lequel nous devons déſormais arranger l'Echelle de ce Mode (*yy*).

(*uu*) Concert des Thuileries à Paris, le 30 Mai 1751, jour de la Pentecôte, où, dans nos Temples, l'on venoit de chanter le Pſeaume *Dixit Dominus*, du Troiſième Ton, c'eſt-à-dire, ſur la même Gamme qui donne le Cinquième Mode & le Douzième de nos Anciens, ou le Troiſième & le Quatrième des Plainchaniſtes. *Voyez* Note *aaa* ci-après. Apparamment que l'Aſſemblée de ce jour-là n'étoit pas compoſée de Gens qui euſſent été à Vêpres.

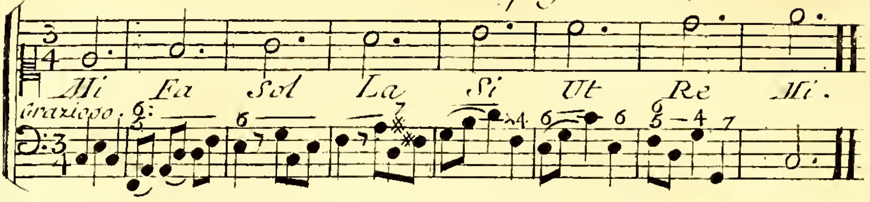
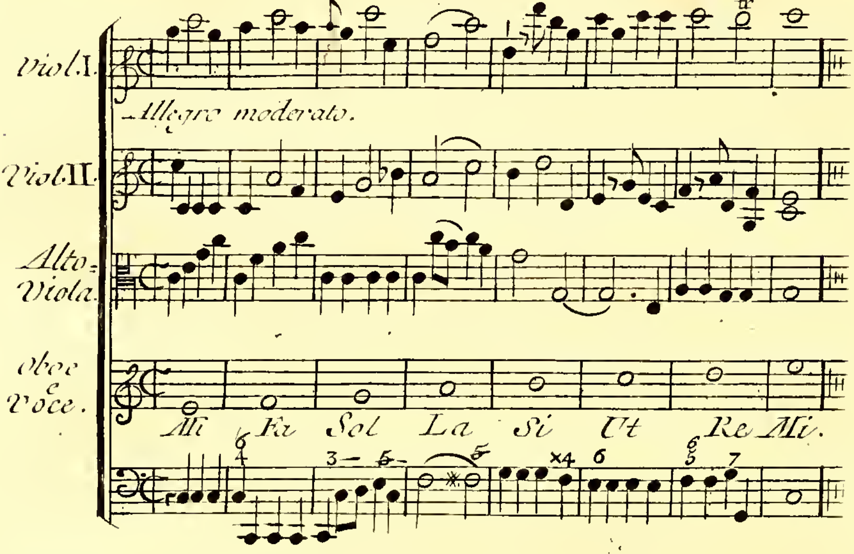
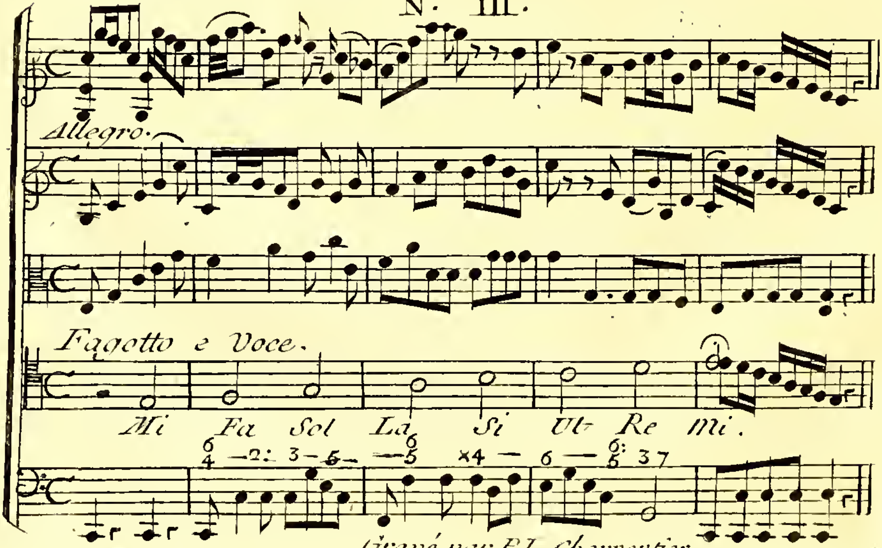
(*xx*) *Hiſtoire générale, critique & philologique de la Muſique*, &c. Paris, chez Piſſot, 1767, pag. 119, 126 & ſuiv.

(*yy*) Il ſembleroit plus raiſonnable, ſi cela pouvoit s'allier avec les Principes de la Muſique moderne, de propoſer le chant *mi fa ſol la ſi ut re mi*, comme la réformation du Mode majeur, plutôt que comme la réformation du mineur. Car ce chant, ſoit en montant, ſoit en deſcendant, forme, avec l'Echelle *ut re mi fa ſol la ſi ut*, un Duo parfait, en *C-ſol-ut* majeur.

Tous les Duo à la tierce, & en mode majeur, offrent aſſez ſouvent, dans la tournure du Premier Deſſus, ce prétendu Mode réformé, ſur-tout dans les Duo

Ainſi,

CHANT Mi Fa Sol La Si Ut Re Mi, avec divers Accompagnemens.

N.° I.

N.° II.

N.° III.

Gravé par P.L. Charpentier.

Ainsi, d'après la Gamme *mi fa sol la si ut re mi*, que l'Auteur de cette réforme donne pour modèle, le Mode mineur de *la*, par exemple, devra porter un bémol à la clef, & dire *la si♭ ut re*, &c; celui de *re* devra en porter deux; celui de *sol*, trois, & ainsi de suite. Quant aux Modes mineurs avec des dièses, il est aisé de voir, en suivant le principe de cet Auteur, qu'il faudra toujours employer, dans ces Modes, un dièse de moins que ceux que l'oreille & les Règles reçues avoient indiqués. Voyez *Dissertazione del P. Don Giovenale Sacchi, del numero e*

Italiens. Ainsi, d'après les idées de l'Auteur du Mode réformé, l'on pourroit, en Italie, dire de ces sortes de Duo, que le Premier Dessus seroit en mode mineur, & le second Dessus, en mode majeur, tandis que d'après les idées de l'Inventeur du troisième mode, on diroit, en France, des mêmes Duo, que le Prémier Dessus seroit du troisième mode, & le second Dessus, du premier mode, c'est-à-dire, du mode majeur. Mais ceux qui ont des principes ou tant soit peu d'oreille, n'auront, dans tous les Pays, qu'un même langage à l'égard de ces Duo, n'y verront qu'un même mode, celui du Second Dessus. C'est ce que tout Musicien peut éprouver, en chantant la Gamme d'*ut* avec quelqu'un qui y forme un Premier Dessus, à la Tierce, comme dans l'Exemple suivant.

*Gamme d'*ut *en Duo.*

Premier Dessus.	*mi fa sol la si ut re mi : mi re ut si la sol fa mi.*
Gamme d'*ut*.	*ut re mi fa sol la si ut : ut si la sol fa mi re ut.*

Au reste, en traitant le Chant *mi fa sol la si ut re mi* comme *sujet*, & y ajoutant des Accompagnemens (voyez la Planche ci à côté), on peut encore démontrer que ce Chant ne sçauroit en aucune manière être regardé, ni comme la Gamme *réformée* du Mode mineur, ni comme celle d'un Mode quelconque qui ne seroit ni notre Mode majeur, ni notre Mode mineur.

Qu'on fasse exécuter par des Musiciens les trois morceaux que je joins ici: qu'on leur demande ensuite dans quel ton & en quel Mode ils auront joué, leur décision vaudra peut-être mieux, du moins est-il constant qu'elle sera d'un plus grand poids dans l'esprit de plusieurs personnes, que toutes les raisons par lesquelles on pourroit établir que le Douzième Mode de nos Pères, ou si l'on veut, que l'Octacorde de Pythagore (voyez pag. 24), le Chant *mi fa sol la si ut re mi*, n'est ni un *nouveau* Mode, ni un Mode *mixte*, ni l'Echelle *réformée* du Mode mineur.

delle misure delle corde musiche e loro corrispondenze, Milan 1761, chap. 6, 7, 8, *& suiv.*

« Confessiamo adunque (dit l'Auteur), che l' Ordine » minore, secondo la nostra consuetudine, è imperfetto; » dovendo per esempio, il C minore portare quattro » B-molli, dove egli n' ha tre (zz) solamente, &c. » *Cap. 9, §. 92, pag. 75.*

§. 140. Pour sentir l'absurdité de ces deux sortes de Modes, il n'y a qu'à les opposer l'un à l'autre. Le modèle, le chant, que propose l'Auteur Italien, étant le même que celui de l'Auteur François, on en conclurra aisément que l'idée de Mode mineur réformé, pour un même chant, exclut celle de *troisième Mode* ou *Mode mixte;* ou que l'idée de Mode mixte est incompatible avec celle que peut offrir notre Mode mineur, qu'on auroit seulement réformé. En effet, si le chant *mi fa sol la si ut re mi*, doit être, en Italie, l'Echelle rectifiée du Mode mineur de *mi*, comment ce même chant seroit-il aussi l'Echelle d'un Mode que nous voulons inventer en France?

§. 141. Mais, tout ce qu'il y a à concevoir dans l'ordre des sons de cette Echelle, c'est que cet ordre n'est jamais autre chose qu'un chant, comme je l'ai déjà nommé, qu'un *Air*, si l'on veut, pris arbitrairement, ou de la Gamme du Mode majeur d'*ut*, commençant & finissant par la Tierce,

---

(zz) On lit ici *Due*, dans l'Ouvrage que j'ai sous les yeux; mais il y a long-tems qu'en Italie on ne peut vouloir dire, *Deux bémols*, en parlant du Mode mineur d'*ut*. J'ai cru devoir supposer le mot *tre* dans le texte du Père Sacchi : je présume que ce mot étoit dans son manuscrit. Les François mêmes sçavent aujourd'hui que le ton d'*ut*, Mode mineur, porte essentiellement trois Bémols, le *si*, le *mi* & le *la*.

par la note *mi ;* ou bien, pris de la Gamme descendante du Mode mineur de *la,* commençant & finissant par la Quinte, par la même note *mi.* Je dis *arbitrairement,* parce que cela dépend de la valeur que le Théoricien aura fixée aux sons, & que dans la Pratique, sur-tout en admettant le système *tempéré,* cela est bien plus arbitraire encore, & n'est déterminé que par les divers accompagnemens auxquels le Compositeur voudra faire rapporter chacun des sons de cette sorte de Chant. Voyez la Planche, pag. 177.

§. 142. C'est sans doute par une idée confuse de cet arbitraire, qu'on a donné en France le nom de *Mode mixte* au chant *mi fa sol la si ut re mi,* sans avoir fait attention que tout autre chant seroit également un *Mode mixte,* si la liberté de rapporter tels sons d'un Mode donné, à tel ou tel autre Mode, constituoit cette espèce imaginaire de Mode mélangé, ou mixte.

§. 143. En général, un chant quelconque sera du Mode auquel le Compositeur, qui a des principes, voudra le rapporter, ou auquel le seul instinct le lui fera rapporter, si, dépourvu de principes, il a du moins une oreille exercée aux modulations, ou accoutumée à une certaine harmonie qui ne soit pas toujours dans le même ton. Mais s'il s'agit de théorie, ce même chant ne pourra être d'un autre Mode que de celui auquel la valeur, fixée à chaque son, le fera appartenir.

§. 144. C'est ainsi que les valeurs que le Père Sacchi attribue aux sons qui composent son Echelle, pag. 57 de sa *Dissertation,* la fixent invariablement dans le Mode mineur de *la.* C'est ce qui sera démontré à la Note 39, §. 220 & suiv.

§. 145. Pour ce qui regarde l'Echelle de notre Auteur François, le peu de notes sur lesquelles il a hasardé des nombres, dans son *Histoire de la Musique* (page 120), ne fait que contrarier sa propre idée, en présentant des sons totalement étrangers au Mode qu'il avoit en vue. En effet, son *la* 27 appartient incontestablement ou au Mode majeur de *sol*, ou à celui de *re*, puisqu'il est la troisième Quinte de l'*ut* 1, Terme radical de l'*ut* 32 de cet Auteur $\left(\overset{1}{ut}\ \overset{3}{sol}\ \overset{9}{re}\ \overset{27}{la}\right)$. Or, un *la* 27, selon les principes des Modernes, n'est point le relatif mineur d'un tel *ut*. Le relatif d'un *ut* entonné à 32, est $26\frac{2}{3}$, & non 27, qui n'est ni la Tierce mineure d'*ut*, ni même un son du Mode d'*ut*; car il appartient, comme je l'ai dit, ou au Mode de *sol*, ou à celui de *re*.

§. 146. D'ailleurs, le *mi* 40 de notre Historien, n'est pas la Quinte de son *la* 27. On sçait que la Quinte de 27 est $40\frac{1}{2}$: ainsi le Mode *mixte*, dans lequel la Quarte, ou *Quatrième note*, doit être un son très-essentiel, puisque, selon ce qu'en dit l'Auteur lui-même, page 126 de son *Histoire*, ce Mode différe de ceux que nous connoissons, *en ce que sa Quatrième note lui tient lieu de Dominante, ce qui fait qu'il se partage par cette Quatrième note, & ce qui peut lui donner la propriété de plagal* (*aaa*): ainsi, dis-je, le Mode mixte, d'après le *mi* 20 & le *la* 27 de l'Auteur (*pag.* 120), se trouve, contre son intention, n'avoir pas même

(*aaa*) Cette conjecture n'en étoit pas une il y a deux siècles. Le douzième Mode *mi la mi*, étoit réellement le *plagal* de l'onzième, *la mi la*, de nos Pères. Voyez dans les *Institutions* de Zarlin, l'Exemple du Chapitre X de la IV[e] Partie, édit. de 1589, pag. 399, ou l'*Essempio universale de tutti i Modi*, du Chap. XI, pag. 401. Au reste, pour donner ici une idée de ces douze Modes de nos Anciens,

de Quarte, de *Quatrième note*, qui puiſſe opérer tous les effets qu'il vient de décrire : car les deux ſons *mi* 20 & *la* 27, ne ſçauroient former une Quarte entr'eux, puiſque le *la* y eſt trop haut d'un comma. Les Muſiciens ſçavent que la Quarte de 20 eſt $26\frac{2}{3}$, & que ce ſon, ſelon nos principes, forme en même-tems une Tierce mineure juſte avec 32, dont il eſt naturellement le mineur relatif. Or, un *la* 27, non-ſeulement n'eſt pas la Tierce d'un *ut* 32, mais il n'eſt pas même du Mode de cet *ut*, comme nous l'avons remarqué. Cela ſe trouve d'ailleurs dans tous les Livres de Principes. Voyez les *Élémens de Muſique*, par M. d'Alembert, *Première Partie*, Chapire 6, & les Notes *i* & *r* du même Ouvrage, édition de 1762; l'*Expoſition* de M. de Béthizy, édition de 1764, pag. 112 & ſuivantes, où ces ſortes de Queſtions ſont très-bien détaillées.

Quoique

---

je vais en préſenter le Tableau, d'après la doctrine de Zarlin : il y en a ſix, appellés *authentiques*, & ſix collatéraux ou *plagaux*. Je n'exprimerai de chacun que les notes eſſentielles qui les conſtituent ; les notes intermédiaires ſe prennent de la Gamme d'*ut*, ſans y ajouter aucun dièſe ni bémol.

Modes authentiques.					*Modes collatéraux.*			
Le Premier,	*ut*	*ſol*	*ut;*	——	Le Second,	*ſol*	*ut*	*ſol.*
Le Troiſième,	*re*	*la*	*re;*	——	Le Quatrième,	*la*	*re*	*la.*
Le Cinquième,	*mi*	*ſi*	*mi;*	——	Le Sixième,	*ſi*	*mi*	*ſi.*
Le Septième,	*fa*	*ut*	*fa;*	——	Le Huitième,	*ut*	*fa*	*ut.*
Le Neuvième,	*ſol*	*re*	*ſol;*	——	Le Dixième,	*re*	*ſol*	*re.*
L'Onzième,	*la*	*mi*	*la;*	——	Le Douzième,	*mi*	*la*	*mi.*

La note du milieu, dans les uns & les autres de ces Modes, eſt ce que nos Anciens appelloient la *Dominante :* elle eſt Quinte dans les Modes principaux, & Quarte dans les collatéraux. L'oreille & l'expérience ne nous ont laiſſé de tous ces Modes, que le *Premier* & l'*Onzième :* nous avons appellé l'un, *Mode majeur;* l'autre, *Mode mineur.* Les différentes combinaiſons que l'on peut faire des ſept notes naturelles que renferment ces deux Modes, ne ſont jamais autre choſe que différentes phraſes de chant, priſes de l'un ou de l'autre Mode, & non des Gammes, des modèles d'autres Modes.

§. 147. Quoique la connoissance du Mode, ou même des différens Modes auxquels une phrase de chant peut appartenir, ne soit également, dans le fond, qu'une connoissance élémentaire, néanmoins j'ai cru devoir fournir, à la Note 39 de ce Mémoire, une Méthode pour connoître avec précision ce que c'est qu'un *Mode.* Objet bien différent des Modes de nos Anciens : car c'est du mélange des idées différentes que comporte le mot *Mode*, pris dans le sens des Anciens ou dans le sens des Modernes, que naissent les absurdités qu'il sera toujours aisé de proposer avec succès sur cette matière, tant que la nature de ce que nous voulons appeller *Mode*, ne sera pas mieux connue.

§. 148. Cette Méthode nous fera voir plus particulièrement à quoi se réduisent le Mode *mixte* & le Mode *réformé :* il est assez important, ce me semble, pour nous & pour les Italiens, que nous ayions une fois à cet égard quelque chose de démontré. Je présume sur-tout que le sçavant Père *Sacchi* me sçaura gré de cette Démonstration, puisqu'elle est conforme aux excellens Principes qu'il établit lui-même, dans sa *Dissertation* sur la valeur des Sons (*Le misure delle corde musiche*); Ouvrage dont ceux des Praticiens Italiens qui ont encore quelque goût pour les Principes, pourront faire un très-grand profit : car le Père Sacchi se plaint, & nous le sçavons aussi d'ailleurs, que parmi les Compositeurs Italiens (*i nostri Compositori d' Italia*, pag. 7), les Règles, les Observations, *gli ammaestramenti dell' arte, forse non mai furono così poco estimati, come oggi sono.* (*Dissertaz.* pag. 8).

NOTE XXX.

Raiſons pour ſuppoſer plutôt le Syſtême des Égyptiens conforme à celui des Chinois, quant à l'étendue, qu'à celui des Modernes.

§. 149.

(30) *pag. 63.* Il eſt plus naturel de modeler le Syſtême Egyptien ſur celui des Chinois, que de vouloir l'arranger ſur le notre. Outre les viciſſitudes que l'étendue de notre Syſtême a éprouvées, il y a une ſorte de raiſon phyſique qui me détermine au parti que j'ai pris.

§. 150. Cette raiſon eſt facile à deviner, ſi l'on fait attention : 1°. que le Syſtême des Grecs ſe terminoit, du côté du grave, au ſon qui, dans notre Syſtême, répond à l'*A* capitale : 2°. qu'à ce ſon, Gui d'Arezzo, pour l'Italie, en a ajouté un autre, plus bas d'un degré, ſçavoir, le *ſol* qui répond au *Gamma :* 3°. que les Italiens ne brillent pas pour les voix de Baſſe, & que chez nous, & en tirant vers le Nord, une vraie voix de Baſſe doit deſcendre juſqu'au *fa*, c'eſt-à-dire, à un ſon plus bas encore d'un degré que celui qui, dans le Syſtême de Gui, eſt regardé comme le plus grave poſſible.

§. 151. Ainſi, en obſervant le procédé que ſuit conſtamment la Nature, dans les différens climats, on trouvera que c'étoit vers l'aigu, plutôt que vers le grave, que je devois étendre le Syſtême Egyptien.

§. 152. Je ne l'ai porté, d'ailleurs, qu'à un demi-ton au-deſſus de notre Syſtême vocal, au *ſi-bémol* qui répond à *bbb*. Or ce *ſi-bémol*, nous ne faiſons pas difficulté de

l'employer nous-mêmes dans nos chants de *Dessus*, nous dont le Systême des Voix (par rapport au *fa* de la Basse) est naturellement plus grave que celui des Grecs & que celui de Gui.

§. 153. Ce *si-bemol*, au reste, est constaté par une infinité de morceaux de Musique ; on peut même remarquer que la mal-adresse de nos Compositeurs, arrive aisément aujourd'hui jusqu'à l'*ut* au-dessus de ce *si*, dans des morceaux de Premier ou même de Second Dessus chantans. D'où je conclus qu'en général, mon *si-bémol* ne sçauroit être contredit, quand même il s'agiroit ici d'un Systême Européen, d'un Systême à voix graves. Certainement ceux qui font chanter l'*ut*, dans nos Climats, n'auront pas de peine à accorder le *si-bémol* aux Egyptiens.

NOTE XXXI.

Par quelles raisons tout treizième terme d'une Progression triple donnée, doit être exclu d'un Systême de Musique.

§. 154.

(31) *pag. 66.* LE treizième terme *ut-bémol*, donneroit le Mode ou Tétracorde de MI-BÉMOL, *mi*♭ *re*♭ *ut*♭ *si*♭. Il faut remarquer que ce Tétracorde seroit composé des trois termes *mi*♭, *re*♭, *si*♭, & d'un nouveau son, *ut-bémol*, qui recommence lui-même un autre systême, un nouvel ordre de sons, pris au-dessous de ceux que donnent les douze premiers termes.

§. 155. Cet *ut-bémol* étant d'une intonation plus basse que le *si*, premier terme, & les autres sons chromatiques, fournis

fournis par cette nouvelle branche de la Progreſſion triple, participant de la même intenſité d'intonation, ils ne pourroient ſe mêler avec les premiers ſans en interrompre la marche, ſans troubler, pour ainſi dire, l'ordre qui réſulte des douze premiers termes de la Progreſſion.

§. 156. Pour abréger les explications, voici un Exemple qui, de la gauche à la droite (d'*a* à *b*, &c.), préſente une ſérie de ſons toujours montans; & de la droite à la gauche (d'*i* à *h*, &c.), des ſons toujours deſcendans.

ut♭	*ſi*	*ut*	*re♭*	*mi♭♭*	*re*	*mi♭*	*fa♭*	*mi*,	&c.
a	b	c	d	e		f	g	h	i

§. 157. Ce renverſement d'idées dans l'ordre des ſons qui réſulte des douze premiers termes, comme on a pu le remarquer dans les chants montans *a b*, *e f*, *h i*, ou dans les chants deſcendans *i h*, *f e*, *b a*, ce renverſement, dis-je, a obligé les ſages Egyptiens d'exclurre entièrement de la Progreſſion triple le treizième terme, l'*ut-bémol;* & en général, de retrancher, de cette Progreſſion, tout treizième terme, après tel autre terme donné. C'eſt à cette excluſion du treizième terme, que Pythagore a donné le nom littéral de *comma*, ou *retranchement*, voulant ainſi perpétuer la règle & l'idée de la choſe; il eſt malheureux qu'il n'ait pu y réuſſir. Voyez ce que j'ai dit au ſujet de ce comma, Note 16, §. 67.

§. 158. La raiſon du peu de ſuccès des précautions qu'avoit priſes Pythagore à cet égard, eſt très-ſimple : c'eſt que ce Philoſophe n'ayant préſenté aux Grecs que le produit de huit termes de la Progreſſion triple, dans le Syſtême qu'il leur a donné (voyez le Tableau, pag. 24), le neuvième

terme de cette Progreſſion, le dixième & les ſuivans, juſqu'au treizième, ſe trouvoient tout auſſi bien retranchés pour les Grecs, tout auſſi bien ſupprimés pour eux, que le treizième terme lui-même, qu'ils n'ont jamais connu. En un mot, on peut dire que, chez les Grecs, la Progreſſion triple étoit réellement *coupée* au neuvième terme, à *mi-bémol*. Car cette corde, ce *mi-bémol*, malgré les fauſſes interprétations de quelques Modernes, n'a jamais fait partie ni du Syſtême des Grecs, ni de celui de Gui d'Arezzo, mort long-tems avant l'apparition du *mi-bémol* (*bbb*).

NOTE XXXII.

Origine des Dièſes, *dans la Progreſſion ſous-triple.*

§. 159.

(32) *pag. 66.* SI on pouſſoit plus loin ces Modulations, on rencontreroit des Dièſes, qu'il faudroit ſuppoſer fournis par une Progreſſion ſous-triple, c'eſt-à-dire, fournis par des Termes antérieurs à celui qu'on avoit d'abord choiſi pour *premier*, antérieurs à *ſi*. Par cette opération, le terme

(*bbb*) Si les Grecs poſtérieurs à Pythagore ont ajouté d'autres ſons à leur Syſtême, c'eſt en prenant à rebours du principe qui le conſtituoit. Principe qu'ils n'y ſoupçonnoient déjà plus. Nous en avons la preuve dans leurs Tétracordes chromatiques *la fa※ fa mi* & *mi ut※ ut ſi*, comme nous le verrons à la Note 32. Ces Tétracordes les conduiſirent à diviſer l'octave par les douze ſemi-tons ſuivans : *la ſol※ ſol fa※ fa mi re※ re ut※ ut ſi ſi♭ la*, au lieu de la diviſion *la la♭ ſol ſol♭ fa mi mi♭ re re♭ ut ſi ſi♭ la*, que leur auroit fourni le principe de Pythagore, & le procédé qu'indiquoit aſſez préciſément le *ſi-bémol* de leur ſyſtême, la *Trite ſynemmenon.*

hypate, ou 1, qui doit engendrer tous les autres termes, deviendroit lui-même le produit de celui qui l'auroit précédé, pendant que celui-ci deviendroit à ſon tour le produit d'un autre, & ainſi ſucceſſivement juſqu'au moindre terme auquel on ſe ſeroit arrêté, & c'eſt alors ce moindre terme qui devroit être regardé lui-même comme le principe, le fondement, la ſource primitive & la plus reculée (*hypaton*) de tous les termes qui le ſuivroient.

§. 160. Or ces termes inverſes, ces nouveaux termes ajoutés au-devant du premier, ne peuvent être, dans ce cas, que des *fractions* de ce premier, que des portions ou diviſions de l'unité; doctrine totalement étrangère aux Grecs, chez qui l'*unité*, dans les nombres, fut toujours regardée comme *indiviſible*, comme le principe de tous les autres nombres, la *ſource* même *de toutes choſes* (*ccc*); & ces Principes paſſerent chez les Latins les plus inſtruits. « Unum autem quod *monas* dicitur (dit Macrobe), ipſe » non numerus, ſed fons & origo numerorum. Hæc monas » (ajoute-t-il) initium finiſque omnium, neque ipſa prin- » cipii aut finis ſciens, ad ſummum refertur Deum, &c». *In Somn. Scip. lib. 1, cap. 6.* Voyez Boëce, *Arithm. lib. 1, cap. 7, De principalitate Unitatis.*

§. 161. Ainſi le Tétracorde qui, dans le cas préſent, ſuivroit *mi re ut ſi*, ſeroit, *ſi la ſol fa*※ : celui-ci ſeroit

---

(*ccc*) Principium rerum omnium . . . . Ex quâ omnia ſunt, ipſa vero ex nullo, indiviſibilis, &c. *Theo Smyrn. de Unitate, pag.* 155.

Quippe Unitatem, tanquam principium conſonantiæ rerum omnium, & efficientem cauſam veteres arbitrabantur. Omnia enim fieri, & per eam in unum compaginationem (*harmoniam*) contineri. *Ariſtid. Quintil. Muſ. lib.* 3, *edit. & verſionis Meibom. pag.* 121.

ſuivi de *fa✻ mi re ut✻*, &c, &c. En voici la Série, avec les fractions qui doivent ſuivre le terme 1, & qui repréſentent des douzièmes rétrogrades (c'eſt-à-dire, en montant), comme *ſi*, *fa✻*, *ut✻*, &c; car il faut ſe ſouvenir que, chez les Anciens, l'ordre naturel eſt *ſi mi la re ſol*, &c, dont notre ordre *ſi fa✻ ut✻ ſol✻*, &c, eſt l'inverſe. On ſçait que c'eſt à Gui d'Arezzo que nous devons cette manière de marcher. *Voyez* Note 10, §. 37, pag. 113.

SÉRIE DE MODULATIONS PAR DIÈSES.

1 *Si la ſol* $\frac{1}{3}$ *fa✻ mi re* $\frac{1}{9}$ *ut✻ ſi la* $\frac{1}{27}$ *ſol✻ fa✻ mi* $\frac{1}{81}$ *re✻ ut✻ ſi* $\frac{1}{243}$ *la✻ ſol✻ fa✻* $\frac{1}{729}$ *mi✻*, &c.

§. 162. On voit par cet Exemple, combien les Grecs modernes, qui ont imaginé le chromatique *la fa✻ fa mi*, & *mi ut✻ ut ſi*, en copiant le chant *re ſi ſi♭ la*, qui réſultoit du mélange des deux Tétracordes *mi re ut ſi* & *re ut ſi♭ la*, combien, dis-je, ils étoient éloignés de leurs principes! L'on peut même regarder l'invention de leur chromatique comme une époque aſſez frappante de la perte des principes anciens, parmi eux, & celle de leur énarmonique comme le point le plus marqué de la décadence de leur Muſique (*ddd*).

§. 163. Mais, pour ne parler ici que de la formation légitime du chromatique : puiſque les Grecs poſtérieurs à

(*ddd*) Auſſi Platon, & tous ceux qui conſervoient encore quelques idées confuſes du principe, rejettoient-ils hautement le genre énarmonique. C'eſt de-là qu'eſt venue la fable que ce genre de Muſique, à cauſe de ſa très-grande difficulté, étoit tombé en déſuétude. *Propter nimiam ſui difficultatem ab uſu receſſit*, dit Macrobe, *in Somn. Scip. lib.* [illegible], *cap.* 4.

Pythagore regardoient le ſon *re*, du Tétracorde des diſjointes, comme *ſtable*, lorſqu'il étoit la *nète* du Tétracorde ſynemmenon, comment n'ont-ils pas vu ce qu'indiquoit alors cette propriété, cette idée de *ſtable*, qu'ils attachoient eux-mêmes à ce ſon *re*, lequel, conjointement avec les autres ſons *ſtables* de leur ſyſtême, ſçavoir, le *ſi*, le *mi* & le *la*, leur donnoit, dans ce cas, une ſuite de Tétracordes conjoints, *ſi mi*, *mi la*, *la re?* Voyez Note *f*, pag. 5 du Mémoire. Indication qu'il ſuffiſoit d'entrevoir pour ajouter ſans effort de nouveaux Tétracordes à ceux-ci, & obtenir ainſi légitimement cette diviſion du ſyſtême total en ſemitons, qu'ils n'ont trouvée qu'à force de tatonnemens & en prenant les choſes, comme je l'ai dit ailleurs, à rebours du principe qui conſtituoit leur ſyſtême ! *Voyez* Note *bbb*, pag. 186.

§. 164. En effet, ſi d'une part, la première corde fixe du ſyſtême, eſt *ſi*; la ſeconde, *mi*, & la troiſième, *la*, ces cordes formant enſemble les deux Quartes ou Tétracordes *ſi mi* & *mi la* : ſi, d'autre part, la première corde mobile, devenue *ſtable*, étoit *re*, laquelle fourniſſoit le troiſième Tétracorde *la re*, comment les Grecs n'ont-ils pas vu que la nouvelle corde mobile, à qui il appartenoit de devenir ſtable, étoit très-naturellement *ſol*, formant le quatrième Tétracorde, *re ſol?* qu'enfin la Quarte de ce *ſol*, c'eſt-à-dire, *ut*, donnoit le Tétracorde *ſol ut?* que *fa* donnoit *ut fa?* que *ſi*♭ donnoit *fa ſi*♭ ? & qu'on avoit ainſi les ſept Quartes ou Tétracordes, *ſi mi*, *mi la*, *la re*, *re ſol*, *ſol ut*, *ut fa*, *fa ſi*♭ ?

§. 165. Ces réflexions auroient pu ramener facilement les Grecs au principe de leur Muſique; du moins leur

auroient-elles fourni plus de Tétracordes chromatiques qu'ils n'en ont ſçu trouver; ſçavoir, les quatre Tétracordes chromatiques *ſol mi mi♭ re, ut la la♭ ſol, fa re re♭ ut* & *ſi♭ ſol ſol♭ fa*, formés, comme on voit, par une combinaiſon très-ſimple des ſons primitifs, dits *naturels*, & des ſons chromatiques que fourniſſent les nouveaux Tétracordes diatoniques *ſol fa mi♭ re, ut ſi♭ la♭ ſol*, &c, ſans qu'il ſoit beſoin pour cela de ſortir, ni du Principe, ni du Syſtême, ni du Plan qu'on avoit embraſſés. Il eſt vrai que cette déviation des Principes, chez les Grecs modernes, nous a fait trouver nos *Dièſes;* mais cela ne les juſtifie pas.

§. 166. Par la manière dont nous venons de procéder, & qui n'eſt autre choſe, comme on voit, que ſuivre le fil d'un même principe, le Syſtême des Grecs ſe ſeroit trouvé naturellement diſtribué par ſemi-tons. Et combien, dans la ſuite, cette diſtribution eût-elle épargné de calculs, d'opérations mathématiques, des diviſions du *ton*, abſolument imaginaires, ſoit à Ariſtoxene, ſoit aux autres *harmoniques* (*eee*), dont malheureuſement les proportions irrationnelles, quoique le fruit d'un travail opiniâtre, ne peuvent nous être d'une plus grande utilité pour notre ſyſtême, qu'elles ne l'ont été à leurs Contemporains pour le leur!

§. 167. En effet, ſans parler ici d'une infinité de ſyſtêmes de ſons, qui ſont comme autant de déraiſonnemens ſur cette matière, qu'on faſſe ſeulement attention aux différentes ſortes de Genre diatonique, de Genre chromatique,

(*eee*) Voyez ce qui concerne les Muſiciens appellés *Harmoniques*, parmi les Grecs, Art. 4, §. 36, 37, du Mémoire.

& de Genre énarmonique, mises en avant par les Grecs postérieurs à Pythagore, pour voir jusqu'à quelles absurdités a pu les entraîner la perte du principe.

Fixons-nous seulement aux cinq espèces de Diatonique de Ptolémée (*Harmonicor. lib.* 2, *cap.* 14); le Diatonique *mol*, le *tonique*, l'*ancien* ou *diaton*, l'*intense* & l'*égal* (voyez *ooo* de la Note 35). N'est-ce pas comme si l'on entreprenoit de distinguer cinq sortes d'*a*, cinq sortes de *b*, &c ? ou comme nous dirions : Le François-*provençal*, le François-*languedocien*, *gascon*, *espagnol* ou *allemand*, & le François propre, le François de la Cour ?

§. 168. Il y a une prononciation précise & convenue pour le François, comme pour tout autre Langue; mais il y a des millions de manières dont il est possible de s'écarter de la prononciation avouée. De même, il y a un ton, un accent propre, une valeur fixée à chaque son musical, & non cinq ou vingt manières seulement de s'écarter de cette valeur, de cet accent propre; cinq ou vingt manières de détonner : elles sont infinies.

§. 169. Avec la moindre réflexion sur cet objet, on ne peut qu'être choqué du peu de fertilité des Inventeurs des différentes sortes de diatoniques ou de chromatiques, &c; d'autant plus qu'aucun principe (du moins recevable) ne les retenoit, & que l'erreur, si l'on s'en rapporte aux faits les plus ordinaires, semble bien plus facile à saisir que la vérité. Aussi, combien d'autres sortes de Diatoniques n'a-t-on pas proposé depuis Ptolémée ? Qu'il est heureux pour nous que l'oreille s'en tienne toujours à l'ancien Diatonique, à celui des Pythagore, des Platon, au seul, en un mot, que connussent les anciens Grecs !

NOTE

NOTE XXXIII.

Les Instrumens des Anciens appropriés à des Modes déterminés. Différence entre les Instrumens dits Stables *& les Instrumens* Mobiles *des Modernes.*

§. 170.

(33) *pag. 67.* Le Cor & la Trompette nous retracent encore la constitution des Instrumens des Anciens. Il y a des occasions où, dans notre Musique, nous employons différens Cors, c'est-à-dire, des Cors de différens tons, selon les changemens de Modes d'un morceau à l'autre d'une même Pièce. C'est particulièrement en Italie & en Allemagne que cet emploi de différens Cors ou de différentes Trompettes a lieu quelquefois. Le Compositeur en avertit alors en écrivant, dans sa Partition, *Corni in G*, *Corni in F*, &c; ou *Trombe in D*, *in C*, &c.

§. 171. Si l'on vouloit supposer une Musique entièrement exécutée par des Cors (pourvu qu'il n'y eût pas des Modes mineurs), alors, dans les différentes Modulations qui se présenteroient, l'on verroit des Cors de différens tons se succéder les uns aux autres : telle étoit à peu près la Musique des Anciens.

§. 172. Leurs Instrumens étant *stables*, l'Instrument qui étoit constitué ou qui étoit monté pour un Mode, n'auroit pu être employé pour tout autre, sans qu'on en eût changé la constitution, ou sans qu'on l'eût remonté pour cet autre Mode.

Au reste, les Instrumens dits *stables*, sont ceux où l'intonation est déterminée & indépendante de celui qui les

les joue. Tels ſont le Cor, la Trompette, &c, l'Orgue, le Clavecin, & tous nos Inſtrumens à touches. Les Inſtrumens dits *mobiles*, ſont ceux qui peuvent entonner librement comme la voix; tels ſont le Violon, le Violoncelle, & en partie la Flûte, le Haut-bois, & quelques autres Inſtrumens qui ont les deux propriétés. Ceux-ci ſont *ſtables*, eu égard au Mode pour lequel ils ſont percés; mais ils acquièrent la propriété de *mobiles* au moyen de la poſition combinée des doigts, par laquelle on obtient des ſons d'un autre Mode, c'eſt-à-dire, des ſons étrangers au Mode propre de l'Inſtrument. Un *ut*, par exemple, un *fa*, naturels, un *ſol-dièſe*, un *ſi-bémol*, &c, ſont étrangers au ton propre de la Flûte, au ton pour lequel elle eſt percée, c'eſt-à-dire, au ton de *re*, Mode majeur, que l'ordre des trous fait entendre naturellement. Ainſi, pour ce ton & ce Mode de *re*, la Flûte eſt un Inſtrument *ſtable*; elle eſt *mobile* pour tout autre ton & pour tout autre Mode. Quant aux Flûtes des Anciens, les Paſſages que j'ai rapportés dans le Texte prouvent qu'elles étoient uniquement *ſtables*, ainſi que tous leurs autres Inſtrumens.

NOTE XXXIV.

Définition du Tempéramment. *Obſervations ſur deux Queſtions des Modernes, touchant la Muſique des Anciens.*

§. 173.

(34) *pag. 68.* LE *Tempéramment*, pour ceux qui ne ſçavent pas ce que c'eſt, conſiſte à diſcorder, ſur un

Inſtrument à touches, comme l'Orgue, le Clavecin, &c, tous les demi-tons qui ſe rencontrent entre un Son donné & ſon octave, de manière qu'aucun de ces demi-tons ne puiſſe être dit appartenir à tel ou tel Mode.

C'eſt-là le Tempéramment qu'on peut dire le plus raiſonnable, & c'eſt auſſi celui qu'ont propoſé quelques Auteurs en différens tems, & en particulier *Rameau*, dans ſa *Génération harmonique*, chap. 7.

§. 174. Il y en a un autre: celui que ſuivent ordinairement les *Facteurs*, & c'eſt de celui-là que j'ai entendu parler dans le Texte. Il conſiſte à accorder quelques-uns des Demi-tons, renfermés entre un Son & ſon octave, relativement à un petit nombre de Modes, bien qu'il réſulte de cette opération une plus grande diſcordance pour les autres Modes. Voyez à ce ſujet le *Traité des Accords & de leur ſucceſſion*, Paris 1764, Note 58, pag. 151.

Au reſte, ſi les *Facteurs* s'en tiennent toujours à l'ancienne manière d'accorder, on pourroit dire d'abord que c'eſt, ſans doute, pour ne pas apprendre deux fois leur métier (voyez Ibid. pag. 154). Mais peut-être eſt-ce auſſi parce que le Tempéramment, conſidéré en lui-même, étant un vice dans la Muſique, vice pour vice, les Facteurs préfèrent celui qu'ils ont une fois contracté; d'autant que les Organiſtes & les Particuliers pour qui ils accordent, s'en rapportent communément à eux; & cela n'eſt pas étonnant, puiſque des Auteurs graves, parmi nous, fondent la théorie de la Muſique ſur la doctrine de ces mêmes Facteurs. *Voyez* Note 4, §. 15.

§. 175. Il eſt ſingulier qu'avec un eſprit & une oreille accoutumés au *Tempéramment*, à l'à-peu-près des ſons,

nous nous mêlions quelquefois de disserter touchant l'effet que, pouvoit produire, ou que pouvoit ne pas produire, la Musique, chez les Grecs anciens!

De-là vient cette curiosité que nos Sçavans ont eue quelquefois de rechercher, *si les Grecs faisoient usage, ou non, de ce que nous appellons Harmonie*, c'est-à-dire, *du Contre-point.*

§. 176. Pour traiter comme il faut la première de ces questions, il faudroit, ce me semble, faire attention une fois, que si les Grecs anciens étoient extrêmement affectés de la Musique, c'étoit de la leur : c'étoit, s'il faut le dire, au moyen des sons que comportoit leur ancienne Musique, qu'ils étoient excités, & nullement par les sons faux ou *tempérés* de la notre. D'ailleurs, le tact des Grecs, cette disposition particulière d'organes, par laquelle l'Auditeur pouvoit se monter, pour ainsi dire, au ton de l'impression que vouloit produire le Poëte-Philosophe qui composoit alors & les paroles & la Musique (car celle-ci, dans les premiers tems, n'alloit pas sans la parole), doivent toujours être mis en considération.

§. 177. Quant à la question sur l'Harmonie, dans le sens que nous donnons à ce mot, si les Grecs la pratiquoient, ce n'étoit certainement pas en faisant usage de nos Accords; ce ne pouvoit être qu'au moyen des leurs. Sur quoi il est bon de faire quelques réflexions.

§. 178. A la seule idée des mots *Contre-point, Composition, Harmonie*, un Moderne se représente d'abord, tout au moins, notre Accord parfait : *un Son ; sa tierce, sa quinte & son octave.* Si nous n'étions pas si sçavans, nous aurions peut-être déjà deviné ce qui pouvoit se passer chez

les Grecs. Ils n'avoient pour toutes consonnances, pour tous accords, *parfaits* ou *imparfaits*, & pour tous accords dissonans : en un mot, pour toute harmonie (& tout le monde le sçait !), que la quarte, la quinte & l'octave. Or les Grecs (ou les Arabes) n'ont pu, sur un Son donné, ne faire entendre que deux autres parties supérieures, que deux autres sons, formant ou la quinte & l'octave, ou la quarte & l'octave : s'ils ont donc *composé à différentes parties*, ce n'a pu être qu'à trois. Pour sçavoir s'ils l'ont fait, il reste à donner au *Contrapunctiste* de l'Europe le plus habile, le plus exercé dans l'arrangement des parties, & qui aura le plus d'imagination, le plus de verve & de goût, les outils des Grecs anciens, le fond d'accords : *quinte*, *octave*, pour une branche; & *quarte*, *octave*, pour l'autre; lui demander seulement, non la grande composition des Grecs, mais un petit *Duo* (*fff*).

§. 179. Si les deux parties que produira notre habile *Contrapunctiste*, sont supportables l'une & l'autre, qu'elles chantent tant soit peu, nous pourrons croire alors que les Grecs en pouvoient bien faire autant (& sans doute un peu plus), & il ne sera pas si ridicule de conclurre de la

---

(*fff*) Si cela ne gênoit pas un Compositeur, je voudrois lui donner la Basse grecque à faire au Tétracorde *mi re ut si*. Il se souviendra que chaque note de ce chant ne peut former, contre la Basse, que la Quarte, la Quinte ou l'Octave, car c'est-là toute l'harmonie des Grecs (*voyez* Note 22, §. 90). Ce sont-là, comme je l'ai dit, tous leurs outils, & un Moderne peut, encore aujourd'hui, s'assurer par lui-même de ce qu'il seroit possible de produire avec ces outils. L'énumération que je viens d'en faire, & qu'on trouve chez tous les Auteurs Grecs, met aujourd'hui la question sur l'harmonie des Anciens, entre les mains du simple Compositeur : il peut très-aisément la décider. Je répète ici les *accords* des Grecs : la Quarte, la Quinte, l'Octave, & leurs répliques; & sur-tout point de *dissonances*, ni de *suspensions*, & par conséquent point de *préparation* ou de *résolution* exigées : *contrapunto sciolto*, comme sont les *Fauxbourdons*.

possibilité au fait, comme il l'est d'argumenter de nos idées à celles des Grecs. Mais, pourquoi ne demande-t-on pas si les Grecs avoient des *Menuets*, des *Chaconnes*, des *Fugues*, des *Contre-fugues*, &c?

NOTE XXXV.

Sur l'indivisibilité du Ton. *Origine des proportions factices que suivent les Modernes, pour leur Demi-ton Diatonique, & leurs deux sortes de Tierces.*

§. 180.

(35) *pag. 68.* Si la volonté déterminée de diviser le Ton n'étoit plus forte, dans l'esprit de ceux qui s'adonnent à ce genre d'occupation, que toutes les raisons qu'on pourroit apporter contre l'inutilité de leur travail, il seroit aisé de faire voir que, comme en Musique il n'y a pas des sons qui soient la portion d'un intervalle consonnant, comme seroit de l'octave, de la quinte, de la quarte, &c, de même l'harmonie, l'oreille, les règles d'intonation, n'admettent pas des sons qui seroient la moitié, ou telle autre portion d'une intervalle diatonique, ou moindre que le diatonique; comme, du ton, du demi-ton, ou du comma.

§. 181. Il est inconséquent que les Partiteurs du ton ne divisant pas plus que tout le monde, en différentes parties, aucun des intervalles consonnans, ni même aucun des intervalles moindres que le ton, ils veuillent tourner leur attention du côté de ce *ton*, & employer leur tems à en extraire des portions plus ou moins petites, sans que

ces portions de ton puissent leur être de quelqu'utilité, à moins qu'ils ne veuillent s'en servir pour noter le *parler* ou la déclamation, car la Musique ne peut faire usage que de sons *rationels.*

§. 182. Si l'on a fait quelqu'attention au fond de ce Mémoire, on aura dû s'appercevoir qu'une quinte, par exemple, & une quarte, ne sont autre chose que le produit de deux termes voisins dans la Progression triple, & rapprochés sous la forme de quinte ou de quarte, au moyen des octaves; que le ton n'est de même que le produit de trois termes, ou, ce qui est la même chose, de deux douzièmes ou quintes harmoniques, rapprochées par le même moyen.

§. 183. En effet, 1, 3, 9, ou *si mi la*, donnent, entre leurs extrêmes rapprochés, le ton *si la*, en descendant, d'où les Anciens ont fixé le modèle du ton dans la comparaison du premier terme de la Progression triple, à celui qui en est le troisième, ces deux termes étant supposés rapprochés de trois octaves, pour ne former plus entr'eux qu'un intervalle de seconde (*ggg*).

§. 184. C'est par les mêmes principes que le Diton peut se définir, *la somme de cinq termes de la Progression triple, dont les extrêmes sont rapprochés de six octaves.* Par exemple, les cinq termes 1, 3, 9, 27, 81, dans lesquels 1 sera élevé de six octaves, donneront la tierce ou diton 64, 81,

---

(*ggg*) Les Grecs modernes ne se sont pas doutés de cela, mais ils nous ont transmis fidèlement le rapport sesqui-octave, le rapport *Epogdoos* ou de 8 à 9, pour le ton, & le rapport 243 : 256, pour le limma. C'est par des sesqui-octaves qu'ils condensoient les Quartes; ce qui restoit après avoir placé deux tons dans l'enceinte d'une Quarte, étoit le limma (voyez Note 23).

si sol, en descendant. C'est ainsi que le Limma n'est également que la somme de six termes, dont le premier & le dernier sont rapprochés de huit octaves. En effet, les deux extrêmes des termes 1, 3, 9, 27, 81, 243, étant rapprochés de huit octaves, donnent le limma 256, 243, *si ut*, en montant, ou 243, 256, *ut si*, en descendant (*hhh*).

§. 185. Qu'on me change à présent le rapport de ce limma : qu'on me suppose 256 augmenté ou diminué d'un centième, par exemple, ou d'un millième, & comparé à 243; ou bien, qu'on compare ce même nombre à 243 augmenté ou diminué d'une si petite quantité qu'on voudra: Dans le premier cas, ce ne sera plus le principe, le premier terme de la Progression triple, qu'on aura comparé à son sixième; ce sera un nouveau principe, un son arbitraire

(*hhh*) Par les définitions que j'ai données à la Note 16, & par celles-ci, il est aisé de conclurre que le *limma* n'est pas individuellement, comme nous l'ont toujours représenté les Grecs, de 243 à 256; ou bien, que le limma n'est pas toujours dans le rapport particulier du premier terme de la Progression triple au sixième, mais qu'il se rencontre encore entre quel terme que ce soit de cette Progression & son sixième : entre le second, par exemple, & le septième; entre le troisième & le huitième, tous ces termes étant supposés rapprochés de huit octaves. En un mot, en trouvera toujours le limma, ou demi-ton diatonique, entre la huitième octave d'un terme donné & son sixième. Ainsi, la huitième octave du second terme, ou 3, de la Progression triple, sçavoir, 768, formera également un limma avec le septième terme de la même Progression, c'est-à-dire, avec 729 (voyez les Tables qui sont à la fin de l'Ouvrage). De même la huitième octave de 9, c'est-à-dire, 2304, formera un limma avec le huitième terme 2187; & ainsi du reste.

Il en est de même du Diton : Comme on a un Diton du terme 1 au terme 81, on l'aura de même de tout autre terme à son cinquième; de 3, par exemple, à 243, *mi ut*, en descendant; de 9 à 729, *la fa*; &c. Il ne s'agit plus que de porter le premier terme qu'on aura choisi, jusqu'à sa sixième octave, pour avoir la valeur rapprochée du Diton. En portant ici *ut* 3 jusqu'à 192 (voyez la *Deuxième Table*), & 9 jusqu'à 576 (voyez la *Troisième Table*), on aura 192, 243 pour *mi ut*, & 576, 729 pour *la fa*. Il est aisé, par cette méthode, de trouver l'expression numérique particulière de tout autre Diton, car la Musique est de beaucoup plus simple que nos Théories ne la présentent.

comparé au nombre 243, engendré par la Progreſſion qui commence par 1. Dans le ſecond cas, il eſt viſible qu'on ne feroit plus que comparer le premier terme de la même Progreſſion, à un Son qui lui eſt étranger, à un Son dont le terme 1 n'eſt plus le générateur, la baſe, le principe.

§. 186. On peut appliquer ce raiſonnement au réſultat des deux termes rapprochés 1 & 9, c'eſt-à-dire, à l'expreſſion numérique 8, 9, au ton, en un mot, & l'on ſe convaincra aiſément de l'impropriété qu'il y auroit, ſoit à augmenter ou à diminuer la valeur de cette expreſſion, ſoit à diſtribuer en différentes portions l'intervalle indiviſible qu'elle exprime, à partir le ton enfin.

§. 187. Comme je ne préſume pas que ces raiſons puiſſent ébranler le moins du monde, ni détourner de leur travail les partiteurs du ton, on pourroit leur demander d'où vient qu'aucun Auteur, ſoit grec, ſoit moderne, ne s'eſt jamais porté à altérer la proportion, tant du limma, de l'apotome & du comma de Pythagore, que de nos demi-tons ou de nos comma? Pourquoi perſonne, que je ſçache, n'a encore oſé imaginer que l'intervalle du limma, par exemple, pût conſiſter en autre choſe que dans le rapport de 243 à 256? Or, quel inconvénient y auroit-il, d'après la manière de penſer des partiteurs du ton, d'altérer tant ſoit peu cet intervalle, le rétrécir, comme je l'ai déjà inſinué, en lui donnant la proportion de $243\frac{1}{4}$, ou $243\frac{1}{8}$, $243\frac{1}{16}$, $\frac{1}{100}$, &c, à 256; ou de l'aggrandir, en le portant à celle de 243 à $256\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$, &c? Certainement la quantité qu'on ôteroit ou qu'on ajouteroit ici au limma, n'eſt rien en comparaiſon de ce qu'on y a ajouté pour en former notre demi-ton, ou de ce qu'on a retranché du ton, pour le porter de ſa proportion

proportion naturelle de 8 à 9, à la proportion factice & par trop rétrécie de 9 à 10.

Mais peut-être ne sera-t-il pas inutile de faire une fois l'histoire, pour ainsi dire, de l'altération de ces deux Intervalles. C'est au Genre énarmonique des Grecs postérieurs à Pythagore, qu'on en doit l'origine, ou, pour mieux dire, c'est dans le Genre énarmonique que ce vice a pris sa source. Développons cet objet tout à fait neuf, & trop important pour les Modernes qui suivent bonnement les proportions irrationelles que ce genre fantastique a jettées dans le monde.

Observation sur l'origine des Proportions factices du Demi-ton majeur des Modernes & de leurs deux sortes de Tierces, la majeure & la mineure.

§. 188. Le rapport du Limma des Grecs anciens fut toujours, comme on sçait, de 243 à 256. Notre Demi-ton majeur étant de 15 à 16, correspond à l'expression 240 : 256, que je rapproche, au moyen des octaves, de la proportion 243 : 256, pour faciliter la comparaison de l'une à l'autre; car le nombre 240 n'est autre chose que la Quatrième octave de 15, & le représente, de même que 256 représente 16, dont il est également la Quatrième octave, ou si l'on veut, le Quatrième synonyme, comme 16 l'est du terme 1. Voyez la *Première Table*, à la fin de l'Ouvrage.

§. 189. Il est aisé de voir que l'intonation du demi-ton 240 : 256, est infiniment plus intense que celle du limma 243 : 256; que d'un *ut*, par exemple, comme 240 à un *si*

comme 256, la voix doit beaucoup plus deſcendre qu'elle ne le fait d'un *ut* 243 au même *ſi* 256; ou, ce qui eſt la même choſe, il eſt aiſé de ſe convaincre qu'un *ut* 243, tel que celui des Grecs anciens, eſt de beaucoup plus grave qu'un *ut* élevé à 240, comme l'eſt le notre. D'où vient donc un agrandiſſement ſi conſidérable pour l'intonation du demi-ton *ut ſi* ou *ſi ut*, intervalle toujours très-petit de ſa nature, même en comparaiſon des tons les plus rétrécis, comme ſeroient celui de 10 à 11, de Ptolémée, ou celui de 9 à 10, du même Auteur, beaucoup plus connu des Modernes? Le voici.

§. 190. Après la perte du principe, les Muſiciens Grecs les plus ſçavans, ſe faiſant une étude de diſtribuer en différentes portions l'intervalle indiviſible du ton, ont été conduits très-naturellement à s'eſſayer auſſi ſur le limma. Or ce limma, ce petit demi-ton, diviſé ſeulement en deux portions, leur a donné, entre *ſi* & *ut*, deux intervalles qu'ils ont appellés *énarmoniques*, d'où le chant où l'on a ſuppoſé idéalement ces intervalles employés, a pris auſſi le nom d'*Énarmonique* (*iii*). C'eſt ce que les François

(*iii*) Tous les Auteurs Grecs ne ſe ſont pas ſervis du même mot pour déſigner ce Genre. La plûpart lui donnent le nom d'*énarmonique*, ἐναρμόνιον (*enarmonicum*); d'autres, & ce ſont les plus anciens, l'appellent *harmonique*, ou ſimplement l'*harmonie*, ἁρμόνιον, ἁρμονία (*harmonicum*, *harmonia*). Mais l'idée qu'ils avoient tous & du genre & des intervalles particuliers qui le compoſent, eſt toujours la même, d'autant que les mots *harmonique* & *énarmonique* n'ont qu'une même racine.

Inutilement chercheroit-on dans les Auteurs, ſoit anciens, ſoit modernes, ce qu'on doit entendre préciſément par l'une ou l'autre de ces dénominations. On ſçait que chez les Grecs le mot *harmonie*, particulièrement en matière de Muſique, ſignifie *proportion*, *rapport*, *convenance*, &c: or les dénominations dont nous parlons peuvent aiſément faire naître mille fauſſes idées. Voyez, par exemple, ce que penſe M. Burette, du Genre dont il s'agit ici, dans le dixième volume des

appellent *enharmonique*, & qu'ils prononcent par *a*, comme on dit *en Arithmétique*, *en Logique*, *en Harmonie*, &c.

§. 191. Ce genre de Chant, trouvé, dit-on, par Olympe,

Mémoires de l'Académie des Inscriptions, page 279, vraisemblablement d'après ce qu'en avoit dit Boëce (*Musicæ*, *lib.* 1, *cap.* 21), qui appelle ce Genre *optimè atque aptè conjunctum*. En un mot, ces dénominations peuvent, en particulier, faire croire que les autres Gentes de Chant, le *Diatonique* & le *Chromatique*, seroient eux-mêmes privés d'*harmonie*, ne seroient pas, veux-je dire, composés d'intervalles dont les proportions fussent justes, d'intervalles qu'on pût, à la rigueur du terme, appeller *harmoniques* (*optimè atque aptè conjuncta*).

Une légère attention aux noms de *Canoniques* & d'*Harmoniques*, qui distinguoient chez les Grecs les deux Sectes ptincipales de leurs Musiciens (voyez §. 36, 37 du Mémoire), pourra nous fournir une idée assez précise de ce que ces mêmes Grecs entendoient par les dénominations d'*harmonique* ou d'*énarmonique*, qu'ils donnoient au Genre dont nous parlons.

1°. Les Musiciens *Canoniques* ou *Pythagoriciens*, étoient ceux qui suivoient les proportions authentiques, celles que leur avoit transmises Pythagore, & que les Grecs instruits regardoient comme inviolables.

2°. Les Musiciens appellés *Harmoniques*, étoient ceux qui cherchoient ou qui se faisoient eux-mêmes de nouvelles proportions, sans doute faute de connoître le principe sur lequel étoient fondées les authentiques; & il est à remarquer qu'Aristoxene, l'antagoniste des Musiciens *Canoniques*, & le plus ancien Auteur Grec que nous ayions sur la Musique, ne parle jamais du Genre énarmonique que sous les noms d'*Harmonie*, de *Genre harmonique*, & probablement ce n'est que d'après lui que d'autres Auteurs se sont servis des mêmes termes.

Il me semble qu'on peut conclurre de ce peu d'observations, auxquelles je crois pouvoir me borner ici, que le Genre dit *harmonique* ou *énarmonique*, n'est autre chose qu'un systême de Chant, dont les intervalles qui le composent ont entr'eux certaines proportions, mais proportions factices, & qui ne sont pas les authentiques; proportions purement arbitraires, qui ne peuvent être ramenées au principe qui nous donne, avec tant de simplicité, tous les intervalles nécessaires pour composer les deux auttes genres de Chant, le Diatonique & le Chromatique (voyez Note 32, §. 165).

Aussi le Genre énarmonique peut-il, dans un sens, être regardé comme l'ouvrage des Musiciens harmoniques (l'*Œuvre* des *Chercheurs de Rapports*). Ce sont vraisemblablement de tels Musiciens qui l'ont inventé, conduits à cette ridicule découverte par la perte du Principe qui donne le *Ton*, le *Limma* & l'*Apotome*, c'est-à-dire, les seuls intervalles dont on ait besoin pour composer le genre diatonique & le genre Chromatique. Principe que nous voyons se refuser constamment à ces intervalles fictifs & irrationels, qu'on suppose idéalement diviser le Demi-ton en deux portions, soit égales, soit inégales, & constituer ainsi un genre mathématique, un genre fait pour l'esprit & non pour l'oreille, le genre Énarmonique.

Ce genre hétérodoxe (car il faut bien en venir à dire la vérité), n'est, au reste, qu'une mauvaise imitation du Chromatique. En effet, comme dans ce dernier genre l'on descend, dans l'enceinte d'une Quarte, d'un grand intervalle

n'a pas manqué d'être adopté par tous ceux que les Principes n'éclairoient pas d'assez près pour apprécier cette sorte d'Harmonie. Didyme, le premier, ensuite Ptolémée, pour être moins gênés dans l'espace rétréci du *limma*, & pouvoir le partager plus aisément en deux portions énarmoniques, n'ont pas fait difficulté d'agrandir ce demi-ton. C'est eux qui ont poussé l'*ut* jusqu'à 240, en partant de la valeur 243 que lui assigne le Principe de la Progression triple. Principe que l'opération même de ces Auteurs démontre leur avoir été aussi inconnu, qu'à tant d'autres qui les ont précédés, car certainement ils n'eussent pas touché à l'intonation de l'*ut*, à la valeur 243, s'ils en eussent vu la source dans 1, 3, 9, 27,81,243, où il implique de substituer 240 à 243. Enfin, n'étant point retenus par ce principe, ils ont porté le Demi-ton diatonique à la proportion très-agrandie de 15 à 16, ou 240 : 256.

& de deux petits, c'est-à-dire, d'une Tierce mineure & de deux *Semi-tons*, de même, dès que ce *Semi-ton* a été regardé comme une portion du Ton, comme une *moitié* de Ton (nous l'appellons *Demi-ton*), de même, dis-je, il a paru très-conséquent de vouloir aussi procéder, en descendant, par une Tierce majeure & deux *Quarts* de Ton, dans l'enceinte de la même Quarte. L'homme s'arrêta-t-il jamais à une première erreur? & n'est-il pas aisé de s'appercevoir que celle qui a produit l'Énarmonique, découle très-naturellement de la division du Ton en *Demis*, en *Tiers*, en *Quarts*, &c? On trouvera même fort étonnant que les Grecs n'ayent pas été plus loin à cet égard. L'oreille n'étant plus consultée, soit dans ces divisions du Ton, soit dans les Genres de Musique qu'on en composoit, quel obstacle, en effet, pouvoit-elle y mettre? Aussi voyons-nous que les Modernes ont été beaucoup au-delà du point où s'arrêtoient communément les Grecs, quant à la dissection des Intervalles! Je dis *communément*, parce qu'il ne faut pas comprendre Aristoxene dans ma proposition; cet Auteur paroît, à l'égard du Son, avoir porté sa pensée presque aussi loin que l'a fait M. Sauveur, dans ses effrayans Principes d'Acoustique (*Mémoires de l'Académie des Sciences*, 1701). *Probabile est*, dit Aristoxene, *nullum esse intervallum, quod modulantes in infinita secemus, sed esse aliquem maximum numerum, secundum quem intervallorum singula à melodia dividantur.* Harmonicor. Elementor. lib. 2, ex versione Meibomii, pag. 53.

§. 192. Cet agrandissement a été fait, comme on voit, aux dépens de la tierce, ou, ce qui est la même chose, aux dépens de l'un ou de l'autre des deux tons qui, après le demi-ton, achèvent de compléter la quarte dans tout Tétracorde donné, comme seroient ici le ton *ut re*, ou le ton *re mi*, ou la tierce *ut mi*, du Tétracorde *si ut re mi*. Or, Didyme a pris sur le *re* de ce Tétracorde, en laissant *mi* dans son intonation; Ptolémée, au contraire, a laissé *re* dans son intonation, & a pris sur le *mi* (*kkk*). En un mot, Didyme a diminué le ton *ut re*; Ptolémée, le ton *re mi*; d'où ces Auteurs se sont trouvés avoir, dans leur systême, deux sortes de tons: celui qui restoit intact, & celui qui étoit altéré; l'un, toujours dans le rapport sesqui-octave, ou de 8 à 9; l'autre, dans le nouveau rapport de 9 à 10, résultat de l'agrandissement du demi-ton, porté à la proportion de 15 à 16, ou 240 : 256, au lieu de celle de 243 à 256 qu'il avoit auparavant, ou pour mieux dire, au lieu de la proportion que lui assigne le Principe 1, 3, 9, 27, 81, 243, en élevant le terme 1 jusqu'à 256, pour le rapprocher de 243, & former ainsi cet ancien demi-ton, ce limma, qu'on voit bien ici n'avoir rien de commun avec l'opération de l'homme.

§. 193. Par celles de Didyme & de Ptolémée, la somme totale des deux tons, c'est-à-dire, le *Diton* ou Tierce majeure, aux dépens de laquelle, comme je l'ai dit, s'est fait l'agrandissement du Demi-ton, n'a plus que le rapport rétréci de 4 à 5, ou 64 : 80, au lieu du rapport authentique

---

(*kkk*) Nous n'avons aucun Ouvrage de Didyme; c'est Ptolémée qui nous a conservé l'opinion de cet Auteur. *Harmonicor. lib.* 2, *cap.* 14.

de 4 à $5\frac{1}{16}$, ou 64 : 81, que lui aſſigne le Principe du ſyſtême des Grecs, la Progreſſion triple (voyez §. 184 de cette Note).

§. 194. Enfin, du rétréciſſement du Diton, réſulte, pour le *Semi-diton*, ou Tierce mineure, qui conjointement avec le Diton doit compoſer une Quinte juſte, réſulte, dis-je, le nouveau rapport, néceſſairement agrandi, de 5 à 6, ou 80 : 96, au lieu du rapport de $5\frac{1}{16}$ à 6, ou 81 : 96, que fournit pour cette Tierce le Principe dont je viens de parler (*lll*). Principe (il eſt bon de rappeller cela de tems en tems), qui n'eſt autre choſe qu'un corollaire, une conſéquence néceſſaire de la proportion qu'on a fixée à une première Quarte ou une première Quinte donnée, dont on a une fois bien apprécié l'intonation. Voyez Note *a* de l'*Avertiſſement*.

§. 195. Il ne faut pas croire que ce ſoient-là tous les vices que l'agrandiſſement du Demi-ton ait introduits dans le Syſtême harmonique. Tous les Intervalles que ceux-ci produiſent par le renverſement, ſe préſentent de même ſous une forme altérée.

1°. Le Demi-ton de 15 à 16 donne, dans ſon renverſement, une ſeptième majeure trop foible, dans le rapport de 16 à 30, ou 256 : 480, au lieu de celui de 256 à 486,

---

(*lll*) Par la Méthode expoſée au Paragraphe 184 de cette Note, il eſt viſible que la Tierce mineure $5\frac{1}{16}$: 6, ou 81 : 96, n'eſt que le rapprochement des deux Termes 3 & 81, de la Progreſſion triple. Dans l'expreſſion 81 : 96, le Terme 3 eſt élevé de cinq octaves : Voyez la *Deuxième Table*, à la fin de l'Ouvrage. Dans l'expreſſion $5\frac{1}{16}$: 6, le Terme 3 eſt élevé ſeulement d'une octave, mais le Terme 81 eſt diminué de quatre, comme : $40\frac{1}{2}$, $20\frac{1}{4}$, $10\frac{1}{8}$, $5\frac{1}{16}$, d'où réſulte l'expreſſion $5\frac{1}{16}$: 6.

que cet intervalle doit avoir, en tant que renversé du limma, ou demi-ton, 243 : 256.

2°. Le ton de 9 à 10 donne, par renversement, une septième mineure trop forte, dans le rapport de 10 à 18, au lieu de celui de $10\frac{1}{8}$ à 18, ou 81 : 144, que cet intervalle doit avoir.

3°. La Tierce majeure de 4 à 5 donne, par renversement, une sixte trop forte, de 5 à 8, ou 10 : 16, au lieu de la proportion de $10\frac{1}{8}$ à 16, ou 81 : 128, qui constitue cet intervalle.

4°. Enfin la Tierce mineure de 5 à 6 donne, par renversement, une sixte majeure trop foible, de 6 à 10, au lieu de 6 à $10\frac{1}{8}$, ou 48 : 81, qui est la vraie forme de cet intervalle (*mmm*).

§. 196. On ne conçoit pas quelle raison ont eue les Modernes d'adopter cette foule d'intervalles altérés, eux qui ne faisant pas usage des sons énarmoniques proposés par les Grecs postérieurs à Pythagore, n'avoient nul besoin d'agrandir le limma ou demi-ton, pour se donner ce ton tronqué de 9 à 10, au moyen duquel, altérant eux-mêmes la forme de plusieurs intervalles, ils sont étonnés ensuite

(*mmm*) Je passe sous silence un vice plus ridicule encore; celui qui, dans dans notre Système, nous fait placer les demi-tons majeurs à l'endroit où doivent se trouver les mineurs; & ceux-ci à l'endroit qu'occupoient les majeurs.

Chez les Grecs, il y a, de *la* à *si-bémol*, un limma, c'est-à-dire, un demi-ton moindre, ou *mineur*, & de *si-bémol* à *si*, il y a un apotome, c'est-à-dire, un demi-ton plus grand, ou *majeur*. Or, par l'agrandissement du limma, il se trouve au contraire de *la* à *si-bémol* un demi-ton majeur, & de *si-bémol* à *si*, un demi-ton mineur. Cette inversion est un des grands points de la théorie des Modernes. Mais heureusement l'oreille remet les choses dans leur situation primitive, & l'on voit avec plaisir presque tout le monde, lorsqu'il s'agit de Chromatique, entonner exactement les Demi-tons dans la forme & la position que leur assignent les Principes des Grecs anciens. Voyez Note 28, *Seconde Expérience*, §. 121.

de trouver, dans la Musique, des consonnances *qui ne sont pas parfaitement justes* (*nnn*).

§. 197. Mais il est aisé de voir que l'autorité seule des Grecs modernes, & en particulier celle de Ptolémée, leur a servi de principes & d'exemple, pour introduire dans leur systême deux sortes de tons, l'authentique, de 8 à 9, & un autre dont on a retranché quelque chose, celui de 9 à 10; d'où, pour s'entendre, ils ont appellé ce dernier, *mineur*, & l'autre, *majeur*.

§. 198. Cette doctrine, au reste, nous vient immédia-

(*nnn*) Voyez l'*Exposition de la Théorie & de la Pratique de la Musique*, Seconde Partie, Chapitre 4, Article 2, *Première Proposition*, Edition de 1764, pag. 111.

Dans une Série de Sons, comme *ut* 1, *sol* 3, *re* 9, *la* 27, les Modernes, pour les raisons exposées aux Paragraphes 194, 195, de cette Note, posant le *la* à $26\frac{2}{3}$, trouvent ensuite que la Tierce authentique *la* 27, *ut* 32 (synonyme d'1), n'est pas juste, parce qu'elle n'est pas conforme à la Tierce factice $26\frac{2}{3}$: 32, & que la Quinte factice *re* 18 (synonyme de 9) & *la* $26\frac{2}{3}$, n'est pas juste, parce qu'elle n'est pas conforme à la Quinte authentique 18 : 27; ils raisonnent de même à l'égard de quelques autres Intervalles. Le Son 81, porté à 80, fournit aussi ses singularités. Voyez, dans l'Ouvrage que je viens de citer (*Exposition*, &c.), la Quatrième *Proposition*, la Cinquième & la Sixième, *pag.* 118 *& suiv.* L'explication des Expériences qui concernent la Voix, dans ces *Propositions*, est que le Son que nos Principes supposent à 80, la Voix l'entonne à 81; il lui est ainsi fort aisé (& cela ne doit pas paroître étonnant) de se retrouver au point d'où elle étoit partie, sans toucher à celui où l'attendoit le Théoricien. En effet, la Voix ne *tempère* point, comme nous l'avons vu, Note 28, §. 119; or le Diatonique *Synton* de Ptolémée est un Genre tempéré : voyez *nn* de la même Note, pag. 162. On sçait que ce que nous appellons *notre* Diatonique, n'est que celui-là, n'est que le Synton de Ptolémée. *Stabilito da Tolomeo*, dit M Tartini, *il Tetracordo Diatonico sintono, e per consequenza la scala* (notre Echelle Musicale), *a questo si sottoscrissero i posteri, ed è questo rispetto alla scala il Diatonico genere di vera prima origine.* Dissertaz. di Giuf. Tartini, Padova, 1767, pag. 53, 54.

Au reste, ces *Posteri* de M Tartini, ne doivent s'entendre que des Hommes venus depuis Zarlin. Car nous verrons à l'Article XII de ce Mémoire, §. 134, qu'à ne compter même que de Gui d'Arezzo, les *Posteri* de ce tems-là n'ont eu, *jusques vers la fin du seizième siècle*, d'autre Genre Diatonique que celui de Pythagore. *Voyez* Note 28, §. 117 & suiv.

tement

tement de Zarlin, dont les Ouvrages ſur l'Harmonie ſont fondés uniquement ſur le Diatonique *Synton* de Ptolémée (voyez Note 28). Or, c'eſt de ce Diatonique que procèdent toutes les proportions factices dont nous parlons, le ton de 9 à 10, le Demi-ton de 15 à 16, &c, &c.

§. 199. On ſera peut-être curieux de ſçavoir pourquoi, parmi d'autres ſortes de proportions qu'a propoſées Ptolémée, comme, 1°. le Ton de 7 à 8, dans ſon Diatonique *Mol* & dans ſon *Toniaque*, ou *Tonique* (*tonici*), & cèlui de 10 à 11, dans ſon Diatonique *Égal;* 2°. le Demi-ton de 11 à 12, dans le même Diatonique *Égal;* celui de 20 à 21, dans ſon Diatonique *Mol*, & celui de 27 à 28, dans ſon *Diatonico-tonique* (*ooo*); d'où découlent différentes formes de tierces, ſoit majeures, ſoit mineures: on ſera peut être curieux, dis-je, de ſçavoir pourquoi, parmi tant de proportions, & ſi différentes entr'elles, Zarlin a mieux aimé ſe fixer à celles que préſente le Diatonique *Synton?* & pourquoi, ſelon ce que nous avons obſervé au commencement de la Note 28, pourquoi, dis-je, il a voulu regarder celles-ci, comme les ſeules naturelles? Le voici en peu de mots:

C'eſt qu'il retrouvoit les Conſonnances, dans l'ordre des nombres de l'arithmétique, appellé *naturel*, ſçavoir: 1, 2,

(*ooo*) In ſextâ Pagellâ (Tab. 3), ſecundum nos, *Mollis Diatoni;* in rationibus ſeſquiſeptimâ, & ſeſquinonâ, & ſeſquivigeſimâ: in ſeptimâ, ſecundum nos itidem, *Tonici Diatoni;* in rationibus ſeſquioctavâ, & ſeſquiſeptimâ, & ſeſquivigeſimâſeptimâ: in octavâ . . . (*Diatonici* veterum): in nonâ, ſecundum nos, *Intenſi Diatoni;* in rationibus ſeſquinonâ, & ſeſquioctavâ, & ſeſquidecimâquintâ: in decimâ demum, ſecundum nos, *Æquabilis Diatoni;* in rationibus ſeſquinonâ, & ſeſquidecimâ, & ſeſquiundecimâ *Claud. Ptolem. Harmonicor. lib. 2, cap. 14, ex verſ. Wallis, Oper. Math. Tom. 3, pag. 90.*

3, 4, 5, *6*; voilà ce qui l'a fixé, voilà ce qui lui a fait trouver *naturel* le Diatonique Synton de Ptolémée, voilà enfin toutes ses raisons. Voyez ses *Institutions Harmoniques*, Ire Part. chap. 15 & 40 (*ppp*).

§. 200. Il y a vraiment de l'harmonie entre les nombres 1 & 2, c'est l'Octave. Il y en a de 2 à 3, c'est la Quinte; de 3 à 4, c'est la Quarte. Mais il ne s'ensuit pas de-là qu'il doive s'en trouver de 4 à 5, & de 5 à *6*, dès que les proportions qui résultent de ces nombres n'en offrent point, ou ce qui est la même chose, dès que ces proportions ne sont qu'arithmétiques & non musicales.

Néanmoins si les Modernes vouloient absolument qu'il y

(*ppp*) Dans nos Systêmes modernes, en masquant les Principes de Zarlin, on a voulu les étayer par des Phénomènes physiques. En France, la *Résonance du corps sonore*; en Italie, le *Troisième son*; mais dans tout cela, nos Modernes n'ont pas fait un pas de plus. C'est toujours dans *Zarlin* (*Instit. Harm. loc. cit.*) que repose l'ancien fond de leurs Principes : c'est la Série *naturelle* des nombres 1, 2, 3, 4, 5, *6*, qui a produit tous ces Principes *naturels* que trouvent nos Modernes dans les Phénomènes qu'ils nous citent. Voyez le *Trattato di Musica* de M. Tartini, Padoue, 1754, & sa Dissertation *De Principj dell' Armonia*, 1767.

On connoît, par exemple, ce célèbre *Accord parfait* que Rameau a employé dans *Pygmalion*, tel que le donne *la nature* dans la résonance d'un corps sonore? (voyez la *Démonstration* de Rameau, pag 29, ou les *Élémens de Musique* par M. d'Alembert, édition de 1762, pag. 20, à la Note). Eh bien! voici ce que disoit Zarlin des consonnances placées selon l'ordre de sa *sextuple harmonique*, 1, 2, 3, 4, 5, *6*, sçavoir : le son Grave, 1; son octave, 2; sa douzième, 3; sa double octave, 4; sa dix-septième, 5; enfin sa dix-neuvième, *6*, octave de la douzième : ou bien, comme l'a énoncé Zarlin, I°. l'octave, 1, 2; II°. la quinte, 2, 3; III°. la quarte, 3, 4; IV°. la tierce majeure, 4, 5; V°. la tierce mineure, 5, *6*. (*loco inf. cit.*)

« Se tali consonanze fussero poste ne i Contrapunti, se ciò si potesse far sempre » commodamente, a i lor luoghi proprii & *naturali*; non è dubbio, che ne » nascerebbe un concento tanto harmonioso, quanto l' huomo si potesse imaginare. » Et di ciò potiamo veder l' esperienza sempre ne gli Istrumenti arteficiali, » massimamente nell' Organo, ove poste le consonanze nominate, per ordine » l' una dopo l' altra, secondo c' hò mostrato, non si può dire il buon effetto » che fanno ». *Istit. Harm. Part. 3, cap. 61. Venet. 1589, pag. 305.*

eût de l'harmonie entre les nombres 4, 5, 6, puiſque ce ſont-là leurs grands principes, par quels autres principes, pourroit-on demander, ne trouvent-ils plus eux-mêmes aucune harmonie légitime de 6 à 7, & de 7 à 8? Car la raiſon de trouver de l'harmonie de 6 à 7 eſt la même que celle qui en fait trouver de 5 à 6; & cette raiſon devient encore plus preſſante de 7 à 8, s'il conſte, ou ſi l'on prouve qu'il y en a eu juſqu'au nombre 6, dans la Série 1, 2, 3, 4, 5, 6. J'entends, harmonie muſicale, harmonie de ſons, harmonie enfin pour l'oreille, & non harmonie de nombres, ou de quantités en proportion arithmétique.

§. 201. Quoiqu'il en ſoit, la doctrine de Zarlin une fois établie chez les Modernes, le ton tronqué, ou mineur, une fois admis parmi eux, la ſeule idée de deux ſortes de ton dans la Muſique, ſuffiſoit pour leur faire regarder le *ton*, pris en général, comme une étendue, une diſtance, tantôt plus grande, tantôt plus petite, comme une ſorte de quantité, ſuſceptible d'accroiſſement ou de diminution; en un mot, comme un *intervalle* diviſible (*qqq*), quand même quelques Auteurs Grecs ne leur auroient pas fourni cette idée.

§. 202. Auſſi la plûpart de nos Modernes n'ont-ils pas héſité de diviſer le ton, ou de le ſuppoſer diviſé en autant

(*qqq*) Les moins habiles le diviſent d'abord en neuf *comma;* ils ſous-diviſent enſuite le comma en deux parties, ce qui fait dix-huit portions pour un ton. Voyez l'article *Comma* dans le Dictionnaire de Broſſard.

Le Comma, dit plaiſamment cet Auteur, *ſe ſubdiviſe mathématiquement en deux* Schiſma, *dont dix-huit font un ton.*

Dans ce cas-là les Praticiens n'ont pas tort d'en vouloir aux *Mathématiques.*

de portions que cela convenoit davantage aux systêmes que l'erreur même de la divisibilité du ton leur faisoit enfanter.

§. 203. Les uns, en se moulant sur les Demi-tons d'Aristoxène, se sont contentés de partager le ton en deux portions égales; d'autres, d'après le même Auteur (*édit. Meib.* pag. 25, 46), se sont faits des *tiers* de ton, des *quarts* de ton, des *douzièmes* de ton, &c.

Tel autre, voyant comme une somme de six tons dans une octave, a imaginé de la distribuer en une multitude de petites parties, pour être comme autant d'élémens du ton, & pour le bien dire, d'atomes de ton, dont on pourroit au besoin recomposer & ce ton, & tout intervalle donné (*rrr*); projet assez plausible, s'il n'y avoit pas un principe qui donnât tous les intervalles légitimes dont on peut avoir besoin en Musique. Or, pour trouver des intervalles exharmoniques, des proportions irrationelles, il n'est pas besoin de méthodes (*sss*).

(*rrr*) M. Sauveur (*Principes d'Acoustique*) ne mettoit dans l'étendue d'une octave, que 3010 de ces sortes d'atomes. Mais il est visible qu'à suivre l'idée de ce Sçavant, il seroit aisé d'en mettre un bien plus grand nombre. En effet, dès que l'*intonation* n'est plus consultée, qu'est-ce que trois mille & dix portions pour toute une octave? ou, pour parler le langage des Partiteurs du ton, pour une somme de six tons? Car cinq tons & deux *demi*, font bien, selon eux, & selon les règles de l'Arithmétique, la somme de *six tons*.

(*sss*) Si les autorités pouvoient être de quelque poids auprès des Partiteurs du ton, il seroit aisé de leur en apporter ici de très-respectables, prises soit chez les Grecs, soit chez les Modernes, touchant l'indivisibilité constante du ton; telles seroient celles d'Euclide, de Ptolémée même, de Boëce, du Stapulensis (Le Fevre d'Estaples); enfin de Zarlin, de Salinas, & de quelques autres Modernes qui, adoptant le ton de 9 à 10, ne pourroient, par conséquent, être regardés comme suspects dans cette matière. A tout hasard, je rapporterai ici un passage de Théon de Smyrne, que j'extrais, non du chapitre où cet Auteur démontre que le ton n'est pas divisible, mais de celui où il traite du Semi-ton,

§. 204. En partant de leur ton *mineur*, les Modernes ont établi qu'une tierce majeure, comme *ut mi*, ou *fa la*, &c, seroit désormais composée d'un ton majeur, ou juste, & de ce ton *mineur*, de 9 à 10. De-là, le diton des Grecs anciens, la tierce composée de deux tons justes, de 8 à 9, n'a plus été pour eux qu'un intervalle *faux*, discordant, une tierce trop forte, vû qu'elle porte ce *comma majeur*, ce quatre-vingtième, qu'ils en ont ôté. Nous avons vu, §. 184, pag. 198, que la tierce de 64, est 81; or les Modernes la mettent à 80. La différence est d'$\frac{1}{80}$.

§. 205. Ce qu'il y a de singulier, après une décision si peu fondée, quoiqu'autorisée par cette foule d'Auteurs qui ont écrit depuis Zarlin, c'est que la tierce de 64 à 81, que nos Modernes ont toujours soin de représenter comme très-discordante, dans leurs Écrits, est précisément celle qu'ils chantent eux-mêmes, lorsqu'ils quittent la plume; du moins est-il vrai que c'est celle qu'on chante communément (*Voyez* Note 28), que c'est celle que nous font

---

à cause que dans cet endroit il fait mention d'*Aristoxène*. On sçait que c'est d'après les principes de ce Musicien, que les Partiteurs des intervalles ont été appellés *Aristoxéniens*. Ainsi l'opinion du Chef étant réfutée, & par un Grec même, ses Sectateurs, qui ne laissent pas que d'être encore en assez grand nombre aujoud'hui, pourront faire leurs réflexions. Ils verront du moins, par le passage de Théon, qu'il n'est pas nouveau que l'idée d'Aristoxène ait été regardée comme ridicule.

« Semitonium equidem quasi semissis toni dicitur, non quomodò censet Aristo-
» xenus, veluti semicubitus cubiti semissis est, sed prout est intervallum tono mi-
» nùs, quomodò etiam semivocalem litteram vocamus, non tanquam vocis se-
» missem, sed quia perfectè eundem sonum non reddit. Ostenditur enim tonus
» in duas æquales partes scindi non posse, dum in ratione sesquioctavâ conside-
» ratur. *De Semitonio*, cap. 8, vers. Bullialdi, pag. 83.

Sans doute que Macrobe avoit lu Théon, lorsqu'il nous dit (*In Somn. Scip. lib.* 2, *cap.* 1): *Sonum tono minorem veteres quidem semitonium vocitare voluerunt. Sed non ita accipiendum est, ut dimidius tonus putetur; quia nec semivocalem in litteris pro medietate vocalis accipimus.* Edit. Plant. 1597, pag. 96.

entendre les Inſtrumens libres, tels que le Violon, le Violoncelle, &c, lorſque ces Inſtrumens ſont entre les mains de ceux qui ne conſultent que l'oreille. (Entre pluſieurs virtuoſes que je pourrois citer, je ne nommerai ici que M. Duport, pour le Violoncelle, à Paris, & M. Vachon pour le Violon).

§. 206. Ces Juges d'acouſtique, je parle de nos Ecrivains, appuyent leurs raiſonnemens ſur des effets phyſiques aſſez connus aujourd'hui. Ils ont trouvé que la *dix-ſeptième*, ou tierce, que fait entendre un corps ſonore dans ſa réſonance, étoit à peu près conforme à leurs principes, à cette théorie de Zarlin, fondée ſur l'ordre naturel des ſix nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6; d'où ils n'ont pas manqué de prendre *la Nature* à témoin contre les Grecs & leur *diton*. En effet, ce *diton* ne ſe trouve point dans les nombres que Zarlin regardoit comme harmoniques. La tierce de 4 à 5 n'y a pas la même intonation que le diton, 4: $5\frac{1}{16}$.

§. 207. Enfin, il reſtoit aux Modernes à introduire dans la Muſique le ſon d'$\frac{1}{7}$, que fait entendre un corps ſonore dans ſa réſonance. Auſſi quelques Auteurs nous ont-ils déjà propoſé cet intervalle exharmonique, les uns comme une nouvelle conſonnance (*ttt*), d'autres comme le modèle

---

(*ttt*) *Trattato di Muſica ſecondo la vera ſcienza dell' Armonia*, par M. Tartini; Padoue, 1754, chap. 4.

Dunque una tal ſettima, dit l'Auteur, pag. 128, *è conſonante, non diſſonante;* & cette conſonnance, ajoute M. Tartini, n'a pas beſoin d'être ni *préparée*, ni *ſauvée;* ce ſeroit, ſelon lui, vouloir s'ingérer de corriger *la nature.* On ſçait que ce mot, dans les Ecrits ſur la Muſique, joue un très-grand rôle en Italie (*Voyez* ci-devant, pag. 174, le paragraphe 135 & la Note *ss*). *Dunque*, dit M. Tartini, *una tal ſettima non ha biſogno di eſſer apparechiata, nè di eſſer riſoluta; può aſcender, e può diſcendere*, &c; *altrimenti ſarebbe lo ſteſſo, che pretender con l'arte noſtra di correggere la* FISICOARMONICA NATURA, pag. 128, 129.

de l'intonation qu'on doit donner à la ſeptième dite *mineure* (*uuu*), trompés ſans doute par le nom impropre d'*harmoniques*, qu'on a donné, dans ces derniers tems, aux ſons ſupérieurs au fondamental, que produit naturellement un corps ſonore dans ce cas, & que quelques-uns ne regardent que comme le développement &, pour ainſi dire, l'expanſion du ſon fondamental (*xxx*). C'eſt ainſi que l'homme pourroit être conduit un jour à ſe nourrir des feuilles, de l'écorce, du bois même de tel arbre, dont il aime le fruit, puiſque ces matières, dont par le ſeul inſtinct d'autres animaux ſe nourriſſent déjà, ſont *produites* par chaque arbre, tout auſſi *naturellement* que ſon fruit; & qu'à prendre les choſes à la rigueur, elles ne ſont, dans le fond, que le *développement* d'un même germe; qui, du reſte, ne ſçauroit donner rien que de très-NATUREL. *Comment croire en effet*, a-t-on dit au ſujet du ſon d'$\frac{1}{7}$, *qu'un ſon que la nature préſente n'eſt pas celui qu'elle doit préſenter?* Théor. de la Muſiq. pag. 5.

§. 208. Ce n'eſt pas tout encore. Les Modernes s'étoient contentés juſqu'à préſent de déclamer contre le diton des Grecs, & par une conſéquence néceſſaire, contre leur *ſemi-diton*, ou tierce mineure; il falloit que la même erreur qui leur fait condamner ces intervalles, conduisît quelques perſonnes qui aiment à ſuivre un raiſonnement, juſqu'à douter de la juſteſſe du rapport de la Quinte.

(*uuu*) Voyez l'*Abrégé des Règles de l'Harmonie*, par Levèns, Bordeaux 1743; la *Théorie de la Muſique*, Rouen 1764.

(*xxx*) *Théor. de la Muſique*, Introduction, pag. VII, & chap. I, pag. 4, n°. 6. *Il réſulte*, dit l'Auteur, pag. 7, *que l'on peut exprimer ſur une ligne les degrés* DU SON, *comme on exprime ſur un thermomètre les degrés de chaleur*, &c.

M. Rouſſeau de Genève nous apprend, dans ſon Eſſai ſur l'*Imitation Théâtrale*, Amſt. 1764, pag. 10, qu'une perſonne très-reſpectable *a trouvé que le rapport de la quinte n'eſt de 2 à 3 que par approximation.*

Il n'y a rien d'incroyable à cela. En poſant, par exemple, à 80, le ſon *mi*, tierce d'*ut* 64, conformément à la doctrine de tous ceux qui ont écrit ſur l'Harmonie depuis les ouvrages de Zarlin, il eſt conſtant que le rapport aſſigné à la quinte paroîtra toujours trop fort, vu que dans une ſérie de quatre quintes, comme *ut ſol*, *ſol re*, *re la*, *la mi*, l'on arrivera à *mi* 81, ſi l'on ſuit l'antique progreſſion des quintes *ut* 1, *ſol* 3, *re* 9, *la* 27, *mi* 81.

Or, comme ce *mi* 81 ſurpaſſe le *mi* 80, de la quantité que les Modernes ont appellée *Comma majeur*, & qui, comme on voit ici, eſt d'un quatre-vingtième, il eſt clair, puiſqu'il y a quatre quintes d'*ut* à *mi*, par la marche que nous avons tenue, *ut ſol*, *ſol re*, *re la*, *la mi*, il eſt clair, dis-je, que chacune de ces quintes peut, à bon droit, être regardée comme trop forte de la quatrième partie de ce *comma*, c'eſt-à-dire, d'un trois-cent-vingtième, & par conſéquent, que ſon antique rapport de 2 à 3, doit, ſur la foi de tous les Auteurs qui ont écrit depuis deux ſiècles, être porté à quelque choſe de moins, pour être réputé juſte (*).

(*) *Ce raiſonnement vient d'être renouvellé avec beaucoup d'appareil dans des* Obſervations *touchant les deux ſortes d'*Accords parfaits, *inſérées dans le Journal des Sçavans, Juin 1769, ſecond volume. Voyez le morceau qui porte pour titre*, Expérience qu'on propoſe de faire pour connoître ſi le ſyſtême des rapports des Sons, &c, eſt le véritable. *J'ai lu ce morceau avec la plus grande ſatisfaction : il prouve que ſon Auteur, du moins dans l'expérience qu'il propoſe, chante exactement ſelon les proportions de Pythagore ; car à la fin de ſon Expérience cet Auteur ne ſe trouve pas avoir hauſſé d'un* comma, *ainſi que cela lui arriveroit s'il entonnoit ſa tierce majeure* mi ut (*en Z*) *comme il croit l'avoir entonnée, c'eſt-à-*

Cette

Cette conséquence est irréfragable en argumentant du *mi* de Zarlin, je veux dire, en partant, comme nous l'avons fait, d'un *mi* supposé à 80. Mais voici le raisonnement qu'un enfant peut faire dans une matière que les erreurs des Modernes ont rendue si abstraite, si épineuse & si inconciliable avec la raison, dans certains points.

1°. Selon les Modernes, à compter depuis Zarlin, le *mi*, tierce d'*ut* 64, doit être 80, d'après le rapport unanimement adopté aujourd'hui de 4 à 5.

2°. Par l'ordre des quintes, cette même tierce d'*ut*, ce *mi*, arrive à 81, ce qui correspond au rapport de 4 à $5\frac{1}{16}$.

Donc, diroit l'enfant, *ou le rapport que les Anciens avoient fixé à la quinte, ou celui qu'on assigne depuis deux siècles à la tierce, sont faux*, L'UN OU L'AUTRE.

C'est au Lecteur à décider lequel des deux rapports, de

---

dire, dans le faux rapport de 4 à 5. Voyez l'Explication que j'ai donnée de ces sortes d'Expériences, à la Note nnn, *pag.* 208. *Ce fait vient à l'appui de ce que j'ai tâché d'établir dans ma Note* 28, *depuis le Paragraphe* 113. *Je suis persuadé que tôt ou tard la vérité se fera jour.*

Au reste, une autre Expérience que propose le même Auteur touchant le Systême de Pythagore, sembleroit contrarier celle dont nous venons de parler, s'il ne constoit pas que dans l'intonation de la Tierce mineure re fa, *de laquelle dépend la nouvelle Expérience, l'Auteur a un peu trop élevé sa voix, en* cherchant *ce qu'il appelle* le point de FA, *par préoccupation sans doute à l'arrangement qu'il vouloit donner aux différentes sortes de Demi-tons* (*voyez* mmm, *pag.* 207). *J'invite l'Auteur à répéter cette seconde Expérience. Elle confirmera de plus en plus le résultat de la première, lorsqu'il ne forcera point sa Tierce* re fa, *comme cela doit être. Il peut, pour plus de sûreté, se servir de la Méthode d'Aristoxène, qui est de prendre sa Tierce* par les consonnances (*voyez* f *de la Note* 4, *pag.* 99), *c'est-à-dire : en montant d'abord de Quarte,* re sol, *descendant ensuite de Quinte,* sol ut, *& remontant de Quarte,* ut fa; *en un mot, en exécutant le chant* re sol ut fa, *& comparant les deux extrêmes* re fa. *Cette Méthode coïncide avec celle de l'Auteur, dans sa première Expérience, mais elle est de beaucoup plus simple & infiniment plus sûre, puisqu'on ne passe pas par les Tierces, qui sont ici ce qui est en question, & qui, comme nous le voyons, peuvent faire manquer ces sortes d'Expériences.*

l'authentique ou de celui que la perte du principe a fait imaginer pour la tierce, doit être l'exemplaire & la règle de l'autre (*yyy*).

(*yyy*) L'on pourroit encore se figurer, comme l'ont fait quelques Sçavans, que le rapport de la Quinte a été mal assigné par les Anciens, si en partant d'*ut*, par exemple, & arrivant, par la Progression triple, à sa douzième Quinte en montant, sçavoir *si* ✕, l'on se mettoit dans l'esprit que ce *si-dièse* doit être le même Son qu'*ut*, c'est-à-dire, que l'une de ses octaves. L'erreur de la Tierce factice est fondée sur l'autorité d'une multitude d'Ecrivains qui se sont copiés mutuellement depuis Zarlin, & l'on n'est pas toujours obligé de vérifier si tout le monde se trompe; mais ici je ne vois absolument rien qui puisse ni établir, ni autoriser seulement, une telle idée.

Par la Progression triple, prise en montant, le *si-dièse* est 531441, & la dix-neuvième octave d'*ut*, qui est celle dont il s'agit ici, n'arrive qu'à 524288; d'où, par l'idée que je suppose, l'on pourroit se persuader que la valeur de la Quinte n'est pas juste, puisque la somme d'une douzième Quinte, donnée par la Progression triple, excède la valeur de l'*ut*, dix-neuvième octave d'1.

Mais il suffit de sçavoir que cet excès est précisément ce qu'on entend par le *comma* de Pythagore, pour en conclurre que l'intervalle qui porte ce nom, quelque petit qu'il soit, ne suppose pas que les deux sons qui le forment soient à l'unisson : je dis *intervalle*, pour être entendu (voyez le Dictionnaire de M. Rousseau, au mot *Comma*).

D'ailleurs, il faut observer que la Progression triple ne peut jamais donner d'octaves. Ainsi l'on ne peut exiger que le *si-dièse* que fournit cette Progression, quoique passant à côté de l'*ut*, doive pour cela faire corps avec lui, sonner l'*octave* contre lui, au lieu de faire entendre ce petit intervalle dont nous parlons, au lieu de sonner le *comma*, qui n'a, & ne peut avoir rien de commun avec l'*ut*.

Ce comma, au reste, ce treizième terme d'une Progression-triple donnée, non-seulement ne coïncide en rien avec le premier terme de la même Progression, mais il recommence lui-même un ordre de Sons tout different du systême qu'offrent les douze premiers termes (*voyez* Note 31, §. 154); & c'est pour cela, comme je l'ai dit au commencement de la Note 16, que les Egyptiens l'excluoient totalement de ce systême, convaincus, par l'oreille & par le calcul, que ce Son n'est point une des octaves du premier terme. Or, l'action d'exclurre un tel Son de la catégorie des autres (comme l'exprime le mot *comma*, pris à la lettre & dans sa signification primitive, *Note* 16, §. 67), attestera toujours qu'il n'est ni à l'unisson ni à l'octave d'aucun d'eux, malgré le témoignage contraire que présentent, à la vue, nos Instrumens à touches, & à l'esprit, les Théories que les Modernes bâtissent, soit d'après la construction imparfaite & grossière de ces sortes d'Instrumens, soit pour justifier cette construction. Théories, desquelles il seroit absurde de partir, pour décider si le rapport de 2 à 3, pour la Quinte, est bien ou mal assigné.

NOTE XXXVI.

Conſéquences où conduiſent naturellement les idées des Modernes touchant l'exécution de l'Énarmonique.

§. 209.

(36) *pag. 69.* Si le chant chromatique-énarmonique *la la✻ ſi♭*, par exemple, peut être ſuppléé par le ſimple chant chromatique *la la✻ la✻*, ou par le ſimple diatonique *la ſi♭ ſi♭*, comme le veulent les Modernes, à l'égard des Inſtrumens à touches, pourquoi, ſur un Inſtrument qui ne ſeroit monté que pour exécuter des tons & des demi-tons majeurs, le chant *ut re re mi mi*, par exemple, ne pourroit-il pas, d'après la même idée, ſuppléer le chant *ut ut✻ re re✻ mi ?* Pourquoi encore, ſur l'Inſtrument Chinois, dont nous avons parlé à l'Article II de ce Mémoire, & que nous avons vu n'avoir point de Demi-tons, pourquoi, dis-je, les chants *mi re re ſi* ou *mi rè ſi ſi*, pris l'un & l'autre ſur le premier tétracorde de cet Inſtrument, ne pourroient-ils pas, par les mêmes principes, ſuppléer exactement le chant *mi re ut ſi ?* Ou pourquoi les chants *la ſol ſol mi*, *la ſol mi mi*, pris ſur le ſecond tétracorde, ne ſuppléeroient-ils pas également bien le chant *la ſol fa mi ?* Car l'Inſtrument Chinois n'eſt, à le bien prendre, que la *carricatura* de nos Inſtrumens à touches : ceux-ci ne veulent pas des quarts de ton, l'autre n'admet pas les Demi-tons, & ma comparaiſon n'eſt certainement pas une *charge.*

§. 210. Il eſt étonnant que ceux qui croyent à l'exécution de notre genre énarmonique, telle que la ſuppoſent

les Auteurs les plus graves d'entre les Modernes, n'ayent pas encore poussé jusques-là l'application du principe sur lequel on établit cette exécution ! Principe (si c'en est un) qui mettroit néanmoins un Timbalier fort à son aise. Car en frappant tantôt trois *la* & un *re*, tantôt un *la* & trois *re*, il exécuteroit, ou du moins pourroit soutenir avoir exécuté, par l'une & l'autre de ces deux manières, les chants *re ut*※ *si la* & *la si ut*※ *re*, vu qu'il n'a pas à sa disposition les Timbales qu'il lui faudroit pour cela ; qu'il n'a pas, veux-je dire, ni la Timbale *si*, ni la Timbale *ut*※, qui peuvent rendre ces chants à la lettre; tel que le Claveciniste, qui, n'ayant pas sur son Instrument tous les sons dont il auroit besoin, joue confidemment un *ut* pour un *si*※, un *si*♭ pour un *la*※, &c, &c, sçachant bien qu'un très-grand nombre d'Auteurs, d'après les principes des Facteurs d'Instrumens à touches, se chargent pour lui d'établir que ces divers sons ne sont que le même. C'est ainsi que les Faiseurs de Timbales pourroient d'abord soutenir que la Timbale *re* ou que la Timbale *la*, sont identiquement la même chose que l'*ut*※ ou que le *si*. La théorie de l'exécution de l'énarmonique parmi les Modernes, appliquée ensuite à cette proposition, la justifieroit pleinement; & sans doute ceux qui jouent des Timbales ne manqueroient pas d'adopter une telle opinion, vu l'avantage qu'ils auroient de pouvoir exécuter quatre sons différens, au moyen de deux seules Timbales, comme cela arrive sur l'Orgue ou sur le Clavecin, où l'on exécute tous les jours vingt-un sons avec les douze que le *Facteur* y a mis. Voyez néanmoins la Note 4, §. 15, 16, afin que tout ceci ne soit pas pris à la lettre. Il y a tant de personnes qui regardent un *re-dièse*,

par exemple, & un *mi-bémol*, comme identiques, qu'il faudroit presqu'avertir que je ne parle pas ici sérieusement, bien que j'aye raisonné très-conséquemment au principe sur lequel les Modernes fondent leurs transitions énarmoniques. « Au lieu de *re※ fa※ la ut*, dit Rameau, je puis dire *fa※* » *la ut mi♭*; car *mi-bémol* & *re-dièse* ne sont qu'un même » Son dans le Tempéramment ». *Gener. Harm.* pag. 152.

NOTE XXXVII.

Égaremens des Anciens touchant la prétendue Harmonie Musicale des Planètes.

§. 211.

(37) *pag. 71.* QUE de folies n'a-t-on pas débitées à ce sujet, lorsque les Planètes regardées une fois comme des Dieux parmi les Chaldéens, que ces Dieux adoptés d'abord par les Egyptiens, & que des Egyptiens passant ensuite chez les Grecs, ils sont enfin devenus, dans l'esprit de ceux-ci, des Hommes, nés dans tel ou tel pays, &c, &c; lorsque les signes des sons de la Musique que les Egyptiens, ou pour dire ici la chose comme je la vois, que les Chaldéens avoient fait correspondre aux Planètes (Article V, §. 60, 61), ont été confondus avec les Planètes mêmes, & que l'harmonie fixée entre ces sons, se mêlant insensiblement avec l'Astronomie, on a voulu voir, entendre même, une Musique réelle dans les Cieux; lorsque, de-là, les Philosophes se mettant à reconstruire le Monde selon leurs idées, se sont attachés à observer entre ses différentes parties, principalement entre les Astres, les loix rigoureuses

des proportions muſicales (zzz) ; lorſque d'autres, comme on voit dans le Traité *de la Création de l'Ame*, de Plutarque, appliquant ces proportions, tantôt aux mouvemens des Planètes, tantôt à leurs grandeurs, à leurs diſtances, à leurs diamètres, &c, ont cru y trouver des explications phyſiques de cette harmonie céleſte, qui n'étoit à la lettre, que l'harmonie, l'expreſſion numérique, des ſons déſignés par les noms des Planètes, & rangés d'une certaine manière ! Tel ſeroit, parmi nous celui qui ſe propoſeroit d'expliquer l'harmonie des ſept premières lettres de l'Alphabet qui correſpondent à nos *notes*, ou celle des ſyllabes de l'Hymne de Saint Jean, par leſquelles nous exprimons les ſons de notre Gamme. On ne finiroit point ſi l'on entreprenoit l'énumération la plus ſuccinte des abſurdités, & l'on peut très-bien dire, des folies, qu'on trouve ſur ces matières, ſoit chez les Auteurs anciens, ſoit chez leurs Expoſiteurs ; & cela, comme je l'ai déjà inſinué, pour avoir voulu attribuer aux Planètes, conſidérées comme Corps Céleſtes, ou comme Dieux, ce qui n'avoit été inſtitué que relativement aux ſons de la Muſique, nommés, chez les Anciens, du nom des Planètes.

Nous trouvons dans Plutarque des traces, mais fort défigurées, de cette inſtitution. Voici le paſſage dont je veux parler: *De la Création de l'Ame*, Traduct. d'Amyot, Paris, 1597, tom. 2, pag. 617, n°. XXVIII.

(zzz) « A ces pompeuſes fictions, dit M. Greſſet (*Diſcours ſur l'Harmonie*), » je pourrois joindre les ſonges brillans de Pythagore, vanter la magnifique harmonie des Aſtres, leur marche mélodieuſe, leurs révolutions cadencées, & ce » concert ſublime que forment tous les Corps céleſtes & les Cieux divers; mais » des rêveries ne ſont point mes preuves ». M. Greſſet a raiſon : mais ces *rêveries* ne ſont pas de Pythagore.

« Plusieurs aussi accommodent à ceci les inventions
» Pytagoriques, triplans la distance des corps depuis le
» milieu, ce qui se fait en mettant l'*unité* sur le Feu,
» & sur l'Antichthone, c'est-à-dire, sur la Terre opposée
» à la nôtre, *trois:* sur la Terre *neuf*, sur la Lune *vingt-*
» *sept*, sur Mercure *octante-un*, sur Vénus *deux cens*
» *quarante-trois*, & sur le Soleil *sept cens vingt-neuf*; . . .
» & réduisent ainsi par triplation les autres Astres : mais
» ils se mescontent & se fourvoyent grandement de la
» raison, *&c.*

On pourra comparer ce passage avec l'exemple que je donnerai à la deuxième Section de cet Article, pag. 76.

§. 212. Quant à ce que j'ai dit des Chaldéens, au commencement de cette Note, voyez *c* de la Note 2, pag. 94. J'ajoute ici un passage de la *Géographie ancienne abregée*, par M. d'Anville, tome second, pag. 194, article de la Mésopotamie.

« *Charran*, selon l'idiome oriental, ville très-ancienne,
» d'où partit Abraham, pour se rendre dans le pays de
» Canaan, étoit distinguée par un attachement au Sabéïsme,
» dès les premiers tems du culte rendu à la Milice du
» Ciel ».

Ce *Charran*, au reste, est le *Charan* de la Bible (*vulgatæ editionis*); Voyez *Judith*, chap. 5, ℣. 9; *Actes*, chap. 7, ℣. 2.

NOTE

NOTE XXXVIII.

L'ordre des Jours de la Semaine, ſelon les Égyptiens, conſtaté par un Bronze antique.

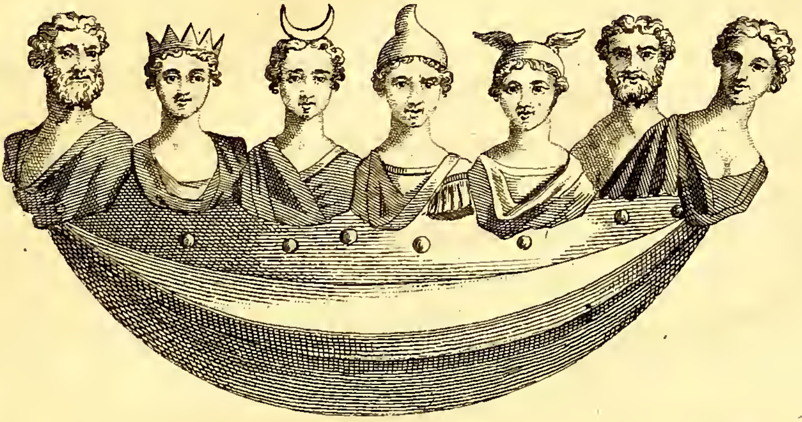
§. 213.

(38) *pag. 74.* Le P. de Montfaucon, dans ſon *Supplément à l'Antiquité expliquée,* parle d'un Bronze qui conſtate l'ordre des jours de la Semaine, chez les Egyptiens. Je vais rapporter ici les paroles de ce Sçavant, & la Planche du Bronze; l'on verra que ce n'eſt pas moi qui veux que la Semaine commence par *Saturne*, comme ce n'eſt pas moi non plus qui fais correſpondre le premier terme de la progreſſion triple à la corde *hypate* du ſyſtême des Grecs, à la corde déſignée par Saturne.

« Le Pere des Dieux, dit le ſçavant Bénédictin, devoit » tenir le premier rang, & aller devant ſes Fils & ſes Deſ» cendans. Un Bronze antique de M. Bon, Premier Pré» ſident de la Chambre des Comptes de Montpellier, eſt » l'unique juſqu'à préſent où nous voyions la Semaine repré» ſentée en figures. Les Dieux qui préſident aux jours de » la Semaine paroiſſent là comme dans une Barque, Sa» turne y eſt le premier. Après lui vient le Soleil, qui » dans les bas tems paſſoit pour Appollon. Il porte une » Couronne radiale telle qu'on la voit quelquefois dans ſes » images. Le Lundi eſt marqué par Diane-Lune, qui porte » le Croiſſant ſur la tête. Mars occupe le milieu de la » troupe; ſon Caſque eſt fait comme une calotte, dont » le ſommet ſe termine en une pointe tortue, miſe là pour

» l'aigrette.

» l'aigrette. Mercure ſe reconnoît aiſément aux aîlerons » de ſon Pétaſe. Jupiter vient après, & Vénus termine » la bande.



» Voilà donc la Semaine repréſentée par une Barque » chargée de ſept Dieux, marquant les ſept Jours qui la » compoſent; Saturne le Samedi, le Soleil le Dimanche, » la Lune le Lundi, Mars le Mardi, Mercure le Mercredi, » Jupiter le Jeudi, Vénus le Vendredi ». *Supplément à l'Antiquité expliquée*, Paris, 1724, tom. 1, chap. 7, pag. 37, 38, Planche XVII.

NOTE XXXIX.

Méthode pour connoître avec préciſion ce que c'eſt qu'un Mode, ſelon les Principes des Modernes. Nouvel Examen du Mode réformé *& du Mode* mixte, *par cette Méthode.*

§. 214.

(39) *pag. 86.* On peut réduire toute la doctrine des Modernes, touchant les Modes, à la Méthode ſuivante:

Disposez par tierces tous les sons qui composent un Mode ; de manière que ces tierces forment entr'elles trois accords parfaits conjoints, vous aurez le Mode de la Quinte du premier Son.

Ce Mode sera majeur si les accords parfaits sont majeurs ; il sera mineur si les accords parfaits sont mineurs.

§. 215. La valeur radicale de chacun de ces sons, se tire de la proportion triple, pour ceux qui sont disposés par Quintes, & de la proportion quintuple, pour ceux qui sont les Tierces majeures de ceux-ci.

Au reste, je me sers ici du mot *Quinte*, & de celui de *Tierce*, conformément à l'usage de la Pratique. On sçait qu'à la rigueur, les Quintes dont je parle sont, dans la Progression triple, de vraies douzièmes, & que les Tierces, dans la Progression quintuple, sont des dix-septièmes. Mais la Pratique connoît beaucoup mieux ces sortes d'Intervalles sous la dénomination de Quintes & de Tierces, & ces noms sont indifférens, dès qu'il ne s'agit pas du local des sons, comme je l'ai fait remarquer à l'Article V de ce Mémoire, §. 50, pag. 29 & 30.

Voici un Exemple qui présente un certain nombre de ces Quintes & de ces Tierces.

Tierces.

Quintes.		Quintes.
fa 1	. . . .	*la* 5 . . .
ut 3	. . . .	*mi* 15 . . .
sol 9	. . . .	*si* 45 . .
re 27	. . . . . .	*fa*※ 135 .
la 81	. . . . . .	*ut*※ 405 .
mi 243	. . . .	*sol*※ 1215 .

§. 216. Si nous prenons les cinq premiers sons, *fa*, *ut*,

ſol, re, la, de la première Colonne de cet Exemple, & les Tierces des quatre premiers de ces ſons, *la, mi, ſi, fa※,* dans la ſeconde Colonne, en les combinant enſemble & les rangeant par tierces, chacun avec la même valeur qu'il porte dans ſa Colonne, nous aurons les ſons de trois Modes différens; ſçavoir, ceux des Modes majeurs d'*ut* & de *ſol*, & ceux du Mode mineur de *mi*, relatif de *ſol.* Chaque ſon préſentera la valeur radicale d'où l'on tire ſon intonation, pour le Mode dans lequel on le conſidère, comme dans l'Exemple ſuivant:

5 15 45 135
FA *la* UT *mi* SOL *ſi* RE *fa※* LA.
1 3 9 27 81

Les ſept ſons du Mode d'*ut* ſont contenus dans les trois premières accolades inférieures de cet Exemple, *fa la ut mi ſol ſi re.* Ceux du Mode de *ſol*, dans les trois dernières de ces mêmes accolades, *ut mi ſol ſi re fa※ la*, & les ſons du Mode mineur de *mi* ſe trouvent dans les accolades ſupérieures *la ut mi ſol ſi re fa※.*

§. 217. Comme les ſons de cet Exemple, par les valeurs radicales qui en expriment l'intonation, ſeroient ou extrêmement éloignés les uns des autres, ou dans des poſitions contraires à celles que préſente l'ordre des notes (ainſi que de *fa* 1 à *la* 5, où il y a une dix-ſeptième, au lieu d'une tierce propre, ou comme de *la* 5 à *ut* 3, où le *la* eſt plus aigu que l'*ut*, &c.), pour arranger ces ſons en échelle diatonique, il faut les rapprocher les uns des autres par autant d'octaves qu'il ſera néceſſaire, en

évitant les fractions. Ainsi, selon ces deux conditions, l'Échelle ou Octave-diatonique du Mode d'*ut*, ne pourra être représentée par de moindres nombres que les suivans:

24	27	30	32	36	40	45	48
ut	*re*	*mi*	*fa*	*sol*	*la*	*si*	*ut*;

l'Octave du Mode de *sol*, prise également dans ses moindres termes, sera :

144	162	180	192	216	240	270	288
sol	*la*	*si*	*ut*	*re*	*mi*	*fa*※	*sol*;

enfin les sons qui composent l'Octave, ou Gamme descendante du Mode mineur de *mi*, sera :

240	216	192	180	160	144	135	120
mi	*re*	*ut*	*si*	*la*	*sol*	*fa*※	*mi*.

§. 218. Cette Méthode, au reste, doit s'entendre dans toute la rigueur que portent nos Principes : il faut que les trois accords parfaits qu'on pourra former d'une Série quelconque de sept sons, soient absolument justes, ayant leurs quintes dans la proportion de 2 à 3, & leurs tierces, dans celle de 4 à 5, si elles sont majeures, ou dans celle de 5 à 6, si elles sont mineures. Il n'y a pas ici d'à-peu-près ni de tempéramment à sous-entendre : cette Méthode, je le répète, doit se prendre dans toute la rigueur mathématique que portent nos Principes, abstraction faite des idées fausses, ou étrangères à ces Principes, que peuvent se former les Praticiens touchant l'Intonation.

Application de la Méthode pour la connoiſſance des Modes, ou, *nouvel Examen du Mode* réformé *&* *du Mode* mixte.

§. 219. On peut employer cette Méthode pour mettre à l'épreuve, pour ainſi dire, toute Série de ſons qui ſeroit propoſée comme un Mode. On connoîtra aiſément, par cette Méthode, 1°. à quel Mode, ou à combien de Modes une telle ſérie pourroit appartenir; 2°. ſi les ſons qui la composeront devront, ſelon nos principes, être regardés comme rationels ou comme irrationels, comme légitimes ou comme illégitimes, comme juſtes ou comme faux; en un mot, on connoîtra facilement ſi les ſons propoſés ſont conformes aux règles de l'Intonation, ou s'ils ſont produits ſimplement par l'ignorance de ces mêmes règles.

§. 220. Si je propoſe, par exemple, la ſérie *mi fa ſol la ſi ut re mi*, en aſſignant à chaque ſon la valeur que je veux y ſous-entendre, il n'y a, des ſept ſons différens qu'elle contient, qu'à en former trois accords parfaits, ou majeurs ou mineurs, ſelon que l'exigeront les valeurs fixées à chaque ſon, l'on connoîtra ainſi tout d'un coup dans quel Mode pourra être cette ſérie, ou de quels Modes elle pourra être compoſée. Quant aux ſons illégitimes, ce ſeroit abuſer de la patience du Lecteur, que d'en donner ici des exemples. Tout ce qui n'émane pas de la Progreſſion Triple, ou de la Progreſſion Quintuple, rapportées à un premier terme commun, eſt irrationel, c'eſt-à-dire, *faux* : il eſt aiſé de ſe faire une idée de quelqu'une des manières dont on

peut s'écarter de ce principe. Voici l'intonation que je donne à chacun des ſons que je propoſe :

30	32	36	40	45	48	$53\frac{1}{3}$	60
mi	*fa*	*ſol*	*la*	*ſi*	*ut*	*re*	*mi.*

§. 221. Il eſt viſible que ces ſons ne peuvent être arrangés en accords parfaits majeurs, puiſque le *re* $53\frac{1}{3}$, ne peut former, avec *ſol* 36, une quinte juſte. Ils ne pourront non plus être diſpoſés par accords parfaits mineurs, ſi l'on commence par le *la* 40, comme : *la ut mi*, *mi ſol ſi* & *ſi re fa*, puiſque dans le dernier accord parfait, le ſon *fa* 32 (ou 64) ne formeroit point avec *ſi* 45, une quinte juſte ; les Praticiens mêmes ſçavent que la quinte de *ſi* eſt *fa*※, dont la valeur, quant à l'intonation, ſeroit ici $67\frac{1}{2}$ ou 135, ſelon qu'on rapproche le *ſi* du *fa*※, ou le *fa*※ du *ſi*.

§. 222. Mais ſi je donne aux ſons de ma Série la diſpoſition ſuivante :

re fa la ut mi ſol ſi,

j'aurai, dans les trois accords parfaits juſtes *re fa la*, *la ut mi*, *mi ſol ſi*, que cette diſpoſition préſente, le Mode mineur *de la quinte du premier ſon*, comme je l'ai énoncé dans la Méthode, §. 214, pag. 226, c'eſt-à-dire, le Mode mineur de *la*, relatif du majeur d'*ut*. En voici l'origine dans les ſons radicaux.

Mode de *la*.

	$1\frac{2}{3}$		5		15		45
SI♭	*re*	FA	*la*	UT	*mi*	SOL	*ſi*.
$\frac{1}{3}$		1		3		9	

§. 223. C'eſt de ce fond qu'on peut tirer, & l'Échelle deſcendante du Mode mineur de *la*, & tout autre chant diatonique qu'on pourroit former, ſoit en commençant par la tierce de ce Mode, par ſa quarte, par ſa quinte, ou par tel autre intervalle qu'on voudra. La ſérie *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, &c, que j'ai propoſée, commence par la quinte de ce Mode de *la*. L'on peut donc la définir, *un chant diatonique pris du Mode de* LA, à commencer par ſa quinte, un *Air*, une *Chanſon*, ſi l'on veut, compoſée des degrés diatoniques du Mode de *la*; en un mot, la Gamme de *la*, préſentée du côté de ſa quinte. Que ſi on veut conſidérer les ſept ſons de ce Mode à la manière des Grecs, c'eſt-à-dire, en deſcendant, comme nous ſommes forcés de le faire lorſque nous voulons nous rendre compte des dièſes ou des bémols que comporte la Gamme d'un Mode mineur, ce ſera alors, au lieu des deux tétracordes conjoints *la ſol fa mi* & *mi re ut ſi*, qui compoſent notre Mode mineur de *la*, ce ſera, dis-je, les mêmes tétracordes, préſentés comme disjoints. Voyez l'Article IV de ce Mémoire, pag. 17, *ſur l'Inverſion des Tétracordes*, ou ſimplement, dans le Tableau de la page 24, le *Grand Syſtême* dit de Pythagore, qui n'eſt autre choſe que *notre* Mode mineur de *la*.

§. 224. Ce ſont ces deux Tétracordes disjoints, ou ſi l'on veut, c'eſt cette même Série que j'ai propoſée au §. 220, & que nous venons d'examiner, que le Père Sacchi prend pour être du Mode de *mi*, ou plutôt pour le Mode de *mi* lui-même, non tel que nous le connoiſſons, mais corrigé, ſelon le Père Sacchi, dans ſa Seconde-note, laquelle, comme le veut l'Auteur (*voyez* Note 29, §. 139),

ne doit plus former qu'un Demi-ton avec la note Finale (*Nota del Tuono*), dite *Tonique* en France (*aaaa*).

Voici l'expreſſion numérique des ſons de ce Mode corrigé, ou, *réformé*, telle qu'elle eſt décrite dans l'exemple que le Père Sacchi en a donné à la page 57 de ſa Diſſertation. Il faut remarquer que l'Auteur fait ſolfier ſon échelle par les notes *ut re*♭ *mi*♭ *fa ſol la*♭ *ſi*♭ *ut*; mais cela ne change rien aux ſons originaux, *mi fa ſol la ſi ut re mi*, que préſente également l'Exemple du Père Sacchi.

Échelle du Mode mineur réformé.

	30	32	36	40	45	48	$53\frac{1}{3}$	60
	mi	*fa*	*ſol*	*la*	*ſi*	*ut*	*re*	*mi.*
Nombres radicaux:	15	1	9	5	45	3	$1\frac{2}{3}$	15

Je n'ai fait qu'ajouter à cet Exemple les nombres radicaux auxquels ſe réduiſent les valeurs ſupérieures qui ſont le texte du Père Sacchi. Ces nombres radicaux étant ici les mêmes que ceux qu'on trouve rangés par ordre dans la figure qui termine le Paragraphe 222, il ſera aiſé

(*aaaa*) Je n'ai conſidéré ce Mode, dans la Note 29, §. 139, que ſelon les notes muſicales, priſes d'une manière indéterminée. Ici je conſidère l'intonation de ces notes, d'après les valeurs fixées aux ſons par le Père Sacchi. Là je n'ai jugé du Mode *réformé* & du Mode *mixte*, qu'à la manière des Praticiens; ici je parle aux Théoriciens. Un *ut* ou un *re*, hauſſés ou baiſſés, entonnés juſtes ou à peu près, ſont toujours l'*ut*, ſont toujours le *re*, pour le Muſicien de pratique; mais la théorie n'en ſeroit plus une, ou il faut avouer que ce ſeroit-là une théorie bien abſurde, ſi le Son 32, par exemple, & le Son 33, ou même le Son 32 & le Son $32\frac{1}{1000}$, venoient à y être regardés comme un même Son. Je ſçais que cette préciſion déplaît au Praticien; mais doit-il ſe flatter qu'on arrange jamais aucune Science ſur ſes idées? Or la Muſique eſt une Science, & bien que nous ayions des Profeſſeurs aſſez peu inſtruits pour l'ignorer ou pour oſer le conteſter, je ne dois pas entreprendre ici de le leur prouver. *Voyez* Note *k* de l'*Avant-propos*, pag. 9.

au

au Père Sacchi, si ce Mémoire lui tombe entre les mains, de reconnoître, par la figure dont je parle, que son échelle n'est autre chose qu'un chant, pris du Mode de la quarte même de l'échelle ; en un mot, que le chant *mi fa sol la si ut re mi*, comme je l'ai déjà dit, §. 223, n'est autre chose que *la Gamme de* LA *présentée du côté de sa quinte.* Le Père Sacchi en conviendra d'autant plus aisément, que la Méthode que je fournis dans cette Note, est fondée sur les mêmes principes qu'il a si bien établis en divers endroits de sa Dissertation, particulièrement au Chapitre XI, §. 105, pag. 83, où l'on trouve ces mots remarquables : *Così vengono a trovarsi nell' Ordine maggiore trè terze maggiori, e nel minore, trè minori.* C'est aussi le résultat de ma Méthode.

§. 225. Quant au nouveau Mode proposé en France, sous les mêmes notes musicales, *mi fa sol la si ut re mi* (Voyez Note 29, §. 138), l'Auteur de cette *nouveauté* n'a pas été assez heureux que de rencontrer, comme le Père Sacchi, un Mode quelconque, dans ce qu'il appelle *Mode mixte.* Voici les valeurs que notre Auteur a fixées aux trois sons *mi la ut* de sa gamme, dans son *Histoire Générale de la Musique*, pag. 120.

20			27		32		40
mi	*fa*	*sol*	*la*	*si*	*ut*	*re*	*mi.*

§. 226. Il est visible, je parle aux Théoriciens, que cette octave diatonique n'est autre chose qu'un chant modulé, je veux dire, un composé de sons, pris, les uns d'un Mode, les autres d'un autre, comme le démontre la figure suivante :

Mode

Mode d'*UT*.

$1\frac{2}{3}$ 5   15   45

fa la ut mi ſol ſi re fa※ la.

$\frac{1}{3}$ 1   3   9   27

Mode de *SOL*.

§. 227. L'on voit, par cet Exemple, que le *la* 27 de l'Auteur François, ſe trouve ici dans le Mode de *ſol;* que ſon *fa*, eſt du Mode d'*ut*, & que les notes *ut*, *mi*, *ſol*, *ſi*, *re*, ſont communes aux deux Modes de *ſol* & d'*ut*. L'on peut reconnoître encore, par le même Exemple, pourquoi le *la* 27, ne forme point une conſonnance juſte avec *mi*, ni avec *ut*, comme je l'ai fait remarquer à la Note 29, §. 146. En effet, c'eſt que ce *la*, eſt ici quinte de *re*, & non tierce de *fa*, comme doit l'être le *la* relatif du Mode d'*ut*, ſelon nos principes.

§. 228. Il eſt vrai qu'en général le Praticien ne voit guères un *ut*, un *re*, un *la*, &c, que d'une manière indéfinie, & que faiſant abſtraction de l'intonation préciſe d'une note, il l'a croit propre à tout uſage, mais il faut dire auſſi que ce n'eſt pas-là la Muſique. Cette Science, comme de raiſon, a des principes d'Intonation. *Le ſon*, dans la définition commune, *eſt l'objet de la Muſique;* & c'eſt ſur la valeur des ſons que roule principalement la Théorie. Le Praticien peut bien ſe contenter de l'à-peu-près des ſons, mais cela n'empêche pas que la partie eſſentielle de la Muſique, la Théorie, ne conſiſte à la préciſion.

Je ſouhaite que la Méthode que j'ai donnée dans cette Note, puiſſe mieux faire connoître ce que nous appellons

Mode. Objet totalement différent de ce que nos Pères entendoient par ce mot, sur quoi il est bon de rappeller ici quelques idées, vu l'occasion & l'extrême besoin.

§. 229. Un Mode, chez nos Pères, n'étoit autre chose qu'une différente combinaison de l'échelle musicale (Voyez l'Exemple de la Note *aaa*, pag. 181). Ainsi les combinaisons *re mi fa sol* LA *si ut re*, ou *la si ut* RE *mi fa sol la*; *mi fa sol* LA *si ut re mi*, ou *la si ut re* MI *fa sol la*, &c, &c, étoient pour eux autant de *modes* ou *manières* de disposer les notes de la Gamme d'*ut*, depuis une note donnée de cette gamme, jusqu'à son octave. Le terme de *Mode* avoit ainsi, chez eux, un sens littéral, c'est-à-dire, très-simple, très-juste, & très-intelligible.

§. 230. L'idée que nous attachons aujourd'hui au même mot, étant tout à fait différente (du moins doit elle l'être, puisqu'elle s'applique à un tout autre objet), on ne sçauroit être trop en garde contre l'expression littérale de ce mot, si l'on ne veut pas prendre pour des *Modes*, certaines phrases de Chant, ou comme l'entendoient les Anciens, toute Série diatonique de huit sons, toute Octave-diatonique donnée. Ces Octaves ont aujourd'hui, chez nous, une forme déterminée, & l'on sçait que nous n'avons que deux formes, celle du Mode majeur & celle du Mode mineur.

§. 231. Il est impossible, dans nos Principes, d'avoir plus de deux Modes, puisqu'il n'y a que deux sortes d'Accords-parfaits : le majeur, qui constitue le Mode appellé *Majeur*; le mineur, qui constitue le Mode appellé *Mineur*.

§. 232. L'on pourroit ajouter à cela, que comme le renversement d'un Accord-parfait ne produit jamais qu'une combinaison, qu'une sorte d'image de cet Accord-parfait,

de même la transposition des sons qui constituent l'échelle d'un Mode, ne peut jamais être regardée que comme une combinaison de cette échelle, comme une disposition différente, qui présente seulement un Chant, un Air différent de celui de l'échelle, mais toujours dans le Mode de l'échelle ; ou pour mieux dire, cette disposition ne présente que le même Mode. Car l'ordre observé entre les sons d'une échelle quelconque ne constitue pas plus le Mode, que l'ordre qu'on a mis entre les lettres d'un alphabet ne constitue cet alphabet (*bbbb*). En effet, on peut très-bien apprendre un alphabet, soit en le prenant dans le sens qu'il est exposé, soit en le prenant à rebours, soit en prenant chaque lettre au hasard. On aura ainsi différentes manieres de réciter cet alphabet, mais cela ne donnera pas de *nouveaux* alphabets, des alphabets différens. Une gamme est l'*alphabet* d'un Mode : mais on ne crée pas de *Mode* pour en avoir transposé les élémens.

§. 233. Observons encore que si une série de sons, combinés d'une manière ou d'un autre, appartient à divers Modes, alors on n'aura autre chose, dans une telle Série, qu'un chant modulé, & jamais un *nouveau* Mode, jamais un *troisième* Mode. On aura bien un chant mélangé de Modes, composé de divers Modes, comme l'est presque toute la musique, mais non un Mode mixte. Autrement une Sonate en *G-re-sol*, un peu modulée, ne pourroit plus passer pour être du Mode de *sol*; il faudroit dire alors qu'elle

(*bbbb*) Je prends ici le mot *Alphabet* dans le sens de *Tableau*, abstraction faite de l'arrangement particulier que l'étymologie & le sens littéral de ce mot supposent naturellement.

feroit d'un Mode *mixte.* Dans ce cas, l'Air le plus fimple, qui module un moment au ton de fa Dominante, ou, pour parler plus exactement, au ton de fa Quinte, fera donc auffi dans un Mode *mixte?* Bien plus, lorfque les Sons qui compofent un Chant ne fubiffent aucune altération, les Accompagnemens de ce Chant ne peuvent-ils pas en jetter les Sons dans un autre Mode, fans que ce Chant, confidéré en lui-même, devienne un Mode *mixte?* Voyez la Planche de la page 177, N°. 2, mefures 3, 4 & 5.

Mais, fans aller fi loin, la Gamme d'*ut*, Mode majeur, qui, de l'aveu des Compofiteurs & des Accompagnateurs, paffe en *G-re-fol*, lorfqu'elle defcend d'*ut* à *fol* par degrés conjoints, eft donc, dans ce cas, un vrai nouveau Mode, un vrai Mode mixte, puifqu'elle eft principalement alors compofée de Sons pris de divers Modes?

§. 234. Au refte, lorfque j'ai dit, *un chant modulé*, en parlant d'une Série de Sons qui appartient à divers Modes, j'ai entendu, comme tout le monde, par *moduler*, l'action de paffer des Sons d'un Mode à des Sons d'un autre Mode, comme cela arrive lorfqu'on paffe d'*ut* en *G-re-fol*, dans la Gamme dont je viens de parler. Ainfi le chant *la* $26\frac{2}{3}$ *la* 27, par exemple, eft une modulation auffi réelle, dans l'efprit de celui qui compte pour quelque chofe la valeur des fons, que peut l'être la modulation des deux notes *fa fa*✻, qui en feront la Baffe fi on veut; & quoique le chant formé du *la* $26\frac{2}{3}$ & du *la* 27, ne puiffe s'exprimer par l'écriture groffière de nos notes, ce n'eft pas-là une raifon pour en conclurre, ni pour objecter, que la modulation que je lui attribue, n'exifte pas.

NOTE

NOTE XL.

Les Effets physiques d'un Corps sonore ne sçauroient être cités pour des modèles d'Intonation, dès qu'on reconnoît que plusieurs de ces Effets s'écartent des loix de l'Harmonie.

§. 235.

(40) *pag. 88.* Je viens de renvoyer à la Note 28 : c'est cette Note, au reste, qu'il faut lire avant d'objecter que les phénomènes de la résonance du Corps sonore & du *Troisième Son*, ont confirmé les principes modernes. Je pourrois ajouter ici, que pour pouvoir établir, par ces sortes de phénomènes, des proportions contraires à celles qui résultent d'une Série de Quintes, il faudroit, ce me semble, avoir démontré auparavant (& c'est ce qu'aucun Auteur que je sçache n'a fait encore) que la Nature, relativement aux Principes que nous adoptons, que la Nature, dis-je, est infaillible dans tous les effets qui concernent le Son, ou du moins qu'elle n'est en défaut dans aucun des effets particuliers qui nous sont connus.

§. 236. Par exemple, si nous rejettons comme faux, comme trop bas, le son qui répond à $\frac{1}{7}$, dans la résonance d'un corps sonore ; si, dans les Instrumens, dits *naturels*, tels que le Cor & la Trompette, nous réprouvons, comme trop forte, la sorte de Quarte que ces Instrumens font entendre à $\frac{1}{11}$ (*cccc*) ; si nous condamnons, comme trop

(*cccc*) « La Trompette & tout Instrument qui se sonne de même, » n'ont de sons parfaitement d'accord entr'eux, que ceux qui naissent

foible, la sorte de Sixte qu'ils donnent à $\frac{1}{13}$, ou, comme trop forte, celle qu'ils entonneroient à $\frac{1}{14}$, octave du son d'$\frac{1}{7}$, déjà rejetté dans la résonance du corps sonore, comment pouvons-nous nous autoriser de ces sortes d'effets, physiques, il est vrai, mais non musicaux? Comment pouvons-nous vouloir prendre pour modèle de la Tierce majeure (ou Dix-septième), le Son qui, soit dans le Cor ou la Trompette, soit dans la résonance d'un Corps sonore, soit dans l'expérience du *Troisième Son*, répond à $\frac{1}{5}$, puisqu'il est évident que ce Son, ainsi entonné, est plus bas que la Tierce qui résulte d'une Série de Quintes justes, ou, ce qui est la même chose, qui résulte de la Progression triple? D'autant que cette Tierce n'est, dans ce cas, qu'une

---

» de l'harmonie de la succession fondamentale d'une seule Quinte......
» Les sons du $\frac{1}{7}$, du $\frac{1}{11}$ & du $\frac{1}{13}$, n'étant point harmoniques de 1,
» ni de 3, sont toujours faux dans ces Instrumens; $\frac{1}{7}$ fait une Septième
» trop foible, $\frac{1}{11}$ une Quarte trop forte, & $\frac{1}{13}$ une Sixte majeure trop
» foible. $\frac{1}{14}$ feroit la même Sixte majeure de beaucoup trop forte,
» puisqu'il est l'octave d'$\frac{1}{28}$, qui surpasse $\frac{1}{27}$, où cette Sixte majeure
» se trouve déjà trop forte d'un comma; ce qui fait qu'on lui préfére
» $\frac{1}{13}$, octave d'$\frac{1}{26}$, qui diminue cet excès, mais un peu plus qu'il ne
» le faut ». *Rameau, Génér. Harm.* chap. *6*, art. 4, pag. *61*, *62*.

Il faut observer, au reste, que Rameau, dans ce passage, n'a pas fait attention au son d'$\frac{1}{7}$ dont il parle; car ni la Trompette, ni aucun des Instrumens de ce genre, ne donnent cette sorte de Son. Ils font seulement entendre son octave à $\frac{1}{14}$, lorsqu'on ne veut pas *préférer* $\frac{1}{13}$ à celui-ci, comme le dit Rameau.

« Cum Tuba per Diapente (*ut sol*), Diatessaron (*sol ut*), Ditonum (*ut mi*), & Semiditonum (*mi sol*) progressa est, non tonum (*sol la*), aut sesquisextam (*sol si*♭$\frac{1}{7}$) tono paulò majorem, sed Diatessaron (*sol ut*) facit & iterat, ac si natura sesquisextam atque sesquiseptimam (*si*♭$\frac{1}{7}$, *ut*$\frac{1}{8}$) perosa, ab his intervallis abhorreret: quapropter ea transgreditur, eligitque Diatessaron totius Harmoniæ basim, ut Disdiapason perficiat ». *Mersen. Harmonicor. Instrumentor.* Lib. 2, Propos. 21, Edit. Paris. *1636*, pag. 104.

conſéquence néceſſaire, un produit, un corollaire d'un Principe que nous adoptons? Que c'eſt d'ailleurs, cette même Tierce que non-ſeulement nous entonnons dans une infinité de circonſtances, mais que nous ſommes forcés d'entonner par une impulſion naturelle, par un ſentiment occulte de la Série de Quintes, dont cette Tierce eſt le réſultat, comme on a pu s'en convaincre par toutes les Expériences citées à la Note 28?

§. 237. Qui eſt-ce, en effet, qui n'entonnera pas un *Diton*, une vraie Tierce majeure, compoſée de deux tons majeurs, de *la* à *fa*, par exemple, ou de *mi* à *ut* (ſoit à la Voix, ſoit ſur un Inſtrument libre, comme le Violon ou le Violoncelle) dans les chants alternatifs de Quinte & de Quarte, *la re ſol ut fa* ou *mi la re ſol ut*, à moins qu'il ne ſoit troublé dans ſon opération par les ſons irrationels de quelque Inſtrument tempéré ou à touches, qui pourroit l'entraîner dans ſes intonations factices, s'il y prête l'oreille?

§. 238. Au reſte, ceux qui, dans l'un ou l'autre des deux Chants que je viens de propoſer, pourroient ne pas s'appercevoir du Diton qu'ils auroient entonné de *la* à *fa* ou de *mi* à *ut*, n'ont qu'à ajouter un *mi*, après le *fa* du premier Chant, ou un *ſi*, après l'*ut* du ſecond, en cette manière: *la re ſol ut fa mi*, ou, *mi la re ſol ut ſi*.

§. 239. Le petit eſpace qu'il leur reſtera de *fa* à *mi*, ou, de *ſi* à *ut*, comme je l'ai déjà fait remarquer à l'occaſion de la *Troiſième Expérience* de la Note 28, §. 122, les convaincra que les tons *la ſol* & *ſol fa*, du premier Chant, ou les tons *mi re* & *re ut*, du ſecond, ont dû être majeurs, & former, ſoit de *la* à *fa*, ſoit de *mi* à *ut*,

un vrai Diton ancien, une vraie Tierce majeure, dans la proportion authentique de 64 à 81, & non la Tierce factice, précaire & tempérée de 64 à 80.

§. 240. Les raiſons particulières qui ont jetté les Grecs modernes dans la fauſſe proportion de cette Tierce, n'étant pas les nôtres, comme on l'a vu à la Note 35 (§. 196), pourroient-elles jamais nous porter à entonner une Tierce ſi viſiblement, & l'on peut dire, ſi groſſièrement altérée? Et bien que nous puiſſions l'entonner, lorſque nous voulons ſuivre un Cor de chaſſe, une Trompette, &c, ou quelque Inſtrument accordé à cette fauſſe intonation (*dddd*), il n'eſt pas moins certain que ce ne ſera jamais là l'Intonation

---

(*dddd*) Quoique j'aye toujours ſuppoſé, dans ce Mémoire, que le Violon, le Violoncelle, & par conſéquent l'*Alto-Viola*, fuſſent généralement accordés par Quintes juſtes, ou, comme on dit, par Quintes *fortes*, ainſi que cela ſe pratique en Italie, je ne puis me diſſimuler (& l'on me l'auroit peut-être bien objecté) qu'il y a en France, ou, pour mieux dire, qu'il peut y avoir des Perſonnes qui tempèrent les Quintes de ces Inſtrumens. Quoiqu'il en ſoit, cette méthode ne me paroît ni aſſez établie, ni aſſez répandue pour que j'aye dû en tenir compte dans cet Ouvrage. J'aime à me perſuader, au contraire, qu'il y a parmi nous très-peu de Violoniſtes températeurs, malgré que Rameau diſe, dans ſa *Génération Harmonique*, pag. 91, que les habiles Maîtres *diminuent un tant ſoit peu les Quintes*, & malgré le Commentaire un peu outré qu'a fait, de ce Paſſage, un de nos Auteurs, lorſqu'il nous aſſure que *tous les Inſtrumens, juſqu'au Violon même, ont beſoin du tempérament*, & que, *ſans le tempérament, il n'y auroit point d'Inſtrument de muſique.* Expoſition de la Théor. & de la Prat. de la Muſiq. édit. de 1764, pag. 128.

Toutes ces idées, au reſte, ne ſont jettées que pour ne pas avouer que nos Inſtrumens à touches ſont imparfaits. Mais, je le demande, nos Neveux, ou ceux qui cultiveront les Sciences après nous, ne s'en appercevront-ils pas? Ne verront-ils pas que douze Sons n'ont pu dans aucun tems, ni dans aucune tête bien organiſée, en repréſenter vingt-un ou vingt-deux? *Voyez* Note 4, §. 15 & 16. M'objectera-t-on le procédé d'Ariſtoxène? On ne fera que m'apprendre que cet Auteur s'eſt trompé, & qu'il avoit tort de vouloir donner une même intonation au *Limma* & à l'*Apotome;* au Demi-ton diatonique & au Demi-ton chromatique : car voilà le nœud de la difficulté, voilà l'objet riſible du Températeur, voilà ce qui rendra toujours infructueux & ſon travail & celui du Facteur d'Inſtrumens à touches, & les efforts du Théoricien qui calcule ou qui combat pour eux.

naturelle de la Voix, l'Intonation qu'elle formera de ſon propre mouvement, quand elle ſera délivrée de tout ce qui pourroit la contraindre, la ſubjuguer ou la pervertir, quand elle ſera ſeule en un mot. Mais écoutons Zarlin ſur cette matière : pourrois-je mieux finir ces Notes qu'en laiſſant parler le Propagateur des Proportions factices des Modernes, le Père de toutes nos Théories? (Voyez *ppp* de la Note 35, pag. 210).

« Queſto potiamo dir della voce humana, che quantunque molte volte ſia violentata dal ſuono degli Iſtrumenti arteficiali, non reſta per queſto, che dopo che ſi ſcompagna, non ritorni alla ſua prima natura ». *Iſtit. Harm. Part. 2, cap. 45*, édit. de 1589, pag. 166.

FIN DES NOTES.

SÉRIE

De treize Termes en Progression Triple.

	1.	Premier terme.
	3.	Deuxième terme.
	9.	Troisième terme.
	27.	Quatrième terme.
	81.	Cinquième terme.
	243.	Sixième terme.
	729.	Septième terme.
	2187.	Huitième terme.
	6561.	Neuvième terme.
	19683.	Dixième terme.
	59049.	Onzième terme.
	177147.	Douzième terme.
....		
Comma.	531441.	Treizième terme.

TABLES

De la Progression Double de chacun des Termes de la Série précédente.

PREMIÈRE TABLE.

*Progression Double de l'*Unité.

1	
2.	Ire octave.
4.	IIme.
8.	IIIe.
16.	IVe.
32.	Ve.
64.	VIe.
128.	VIIe.
256.	VIIIe octave.
512.	IXme.
1024.	Xe.
2048.	XIe.
4096.	XIIe.
8192.	XIIIe.
16384.	XIVe.
32768.	XVe.
65536.	XVIe.
131072.	XVIIe.
262144.	XVIIIe.
524288.	XIXe.

DEUXIÈME

Deuxième Table.

Progression Double de 3, Deuxième Terme de la Progression Triple.

3	
6.	Ire octave.
12.	IIme.
24.	IIIe.
48.	IVe.
96.	Ve.
192.	VIe.
384.	VIIe.
768.	VIIIe.
1536.	IXe.
3072.	Xe.
6144.	XIe.
12288.	XIIe.
24576.	XIIIe.
49152.	XIVe.
98304.	XVe.
196608.	XVIe.
393216.	XVIIe.

Troisième Table.

Progression Double de 9, Troisième Terme de la Progression Triple.

9	
18.	Ire octave.
36.	IIme.
72.	IIIe.
144.	IVe.
288.	Ve.
576.	VIe.
1152.	VIIe.
2304.	VIIIe.
4608.	IXe.
9216.	Xe.
18432.	XIe.
36864.	XIIe.
73728.	XIIIme octave.
147456.	XIVe.
294912.	XVe.

Quatrième Table.

Progression Double de 27, Quatrième Terme de la Progression Triple.

27	
54.	Ire octave.
108.	IIme.
216.	IIIe.
432.	IVe.
864.	Ve.
1728.	VIe.
3456.	VIIe.
6912.	VIIIe.
13824.	IXe.
27648.	Xe.
55296.	XIe.
110592.	XIIe.
221184.	XIIIe.

Cinquième Table.

Progression Double de 81, Cinquième Terme de la Progression Triple.

81	
162.	Ire octave.
324.	IIme.
648.	IIIe.
1296.	IVe.
2592.	Ve.
5184.	VIe.
10368.	VIIe.
20736.	VIIIe.
41472.	IXe.
82944.	Xe.
165888.	XIe.
331776.	XIIe.

Sixième

Sixième Table.

Progression Double de 243, Sixième Terme de la Progression Triple.

243	
486.	I^{re} octave.
972.	II^{me}.
1944.	III^{e}.
3888.	IV^{e}.
7776.	V^{e}.
15552.	VI^{e}.
31104.	VII^{e}.
62208.	VIII^{e}.
124416.	IX^{e}.
248832.	X^{e}.

Septième Table.

Progression Double de 729, Septième Terme de la Progression Triple.

729	
1458.	I^{re} octave.
2916.	II^{me}.
5832.	III^{e}.
11664.	IV^{e}.
23328.	V^{e}.
46656.	VI^{e}.
93312.	VII^{e}.
186624.	VIII^{e}.

Huitième Table.

Progression Double de 2187, Huitième Terme de la Progression Triple.

2187	
4374.	I^{re} octave.
8748.	II^{me}.
17496.	III^{e}.
34992.	IV^{e}.
69984.	V^{e}.
139968.	VI^{e}.
279936.	VII^{e}.

Neuvième Table.

Progression Double de 6561, Neuvième Terme de la Progression Triple.

6561	
13122.	I^{re} octave.
26244.	II^{me}.
52488.	III^{e}.
104976.	IV^{e}.
209952.	V^{e}.

Dixième Table.

Progression Double de 19683, Dixième Terme de la Progression Triple.

19683	
39366.	I^{re} octave.
78732.	II^{me}.
157464.	III^{e}.
314928.	IV^{e}.

ONZIÈME TABLE.

Progression Double de 59049, Onzième Terme de la Progression Triple.

59049

118098. I^re octave.
236196. II^me.
472392. III^e.

DOUZIÈME TABLE.

Progression Double de 177147, Douzième Terme de la Progression Triple.

177147

354294. I^re octave.
708588. II^me.

TREIZIÈME TABLE.

Progression Double de 531441, Treizième Terme de la Progression Triple.

531441

1062882. I^re octave.
2125764. II^me.

FIN DES TABLES.

APPENDICE.

J'AJOUTE ici un Tableau de la formation du Syſtême des Grecs, pour rendre plus ſenſible l'authenticité, &, j'oſe dire d'avance, la ſublime ſimplicité des Proportions dites de Pythagore, dont, malgré les erreurs qui fourmillent dans *notre* Syſtême, nous retenons encore une bonne partie.

Comme l'Echelle Muſicale que M. l'Abbé Batteux a donnée, dans ſes Remarques ſur *Timée de Locres*, Paris, 1768, pag. 97, découle du même Principe que j'ai développé dans le Mémoire, je joindrai ici cette Echelle, comme n'étant qu'une extenſion de celle des Grecs, ou ce qui eſt la même choſe, du Syſtême des Grecs, qui peut en être regardé comme la baſe & le fond primitif, ſi on n'aime mieux dire, qu'une ſource commune, la PROGRESSION TRIPLE, pouſſée juſqu'à Douze Termes, eſt l'unique fond d'où dérivent & ces deux Echelles, & tous les Syſtêmes que j'ai expoſés dans le Mémoire.

J'énoncerai à la ſuite de la valeur particulière de chaque Son des deux Echelles dont je parle, le Terme radical que cette valeur repréſente; j'employerai pour cela la méthode dont je me ſuis déjà ſervi aux pages 45 & 60 de cet Ouvrage. L'on ſçait que les différentes octaves d'un Son, priſes à l'aigu ou au grave, ne ſont jamais que des *Répliques* de ce Son, des Synonymes, &, pour ainſi dire, des Images qui le repréſentent? En effet, c'eſt le Principe qui donne ces Synonymes, la *Progreſſion Double*, que les Pythagoriciens, que Platon, que Timée de Locres, appelloient *le Même;* tandis que la Progreſſion Triple, ce Principe *toujours changeant*, ſelon eux, *toujours divers* (*), amène des Sons *toujours* différens, comme nous l'allons voir dans le Tableau, & je pourrois dire, des Syſtêmes *toujours* différens, après une certaine révolution (de douze en douze Termes), des Syſtêmes incompatibles les uns avec les autres. *Voyez* la *Seconde Obſervation*, pag. 28, §. 47, & les Notes 16, 31, §. 66, 67, 154 & ſuiv. pag. 128, 184.

FORMATION

(*) *Voyez* Plutarque, de la *Création de l'Ame;* Platon, dans ſon Timée, ou les Remarques de M. l'Abbé Batteux, ſur *Timée de Locres*, pag. 80, 92 & 103.

FORMATION
DU SYSTÊME DES GRECS.

Progression Double.		Progression Triple.	Progr. Double.		Progression Triple.	*Les trente-six Degrés harmoniques de l'Ame du Monde, selon Timée de Locres.*
1.	(SI)	1. *a*		*la*		
	la			*sol*		
	sol			*fa*		
	fa			*mi*		
	mi			*re*		
	re			*ut*		
	ut		64.	*si*		
2.	*si*			*la*		
	la			*sol*	81. *e*	
	sol			*fa*		
	fa			*mi*		
	mi	3. *b*		*re*		
	re			*ut*		
	ut		128.	*si*		
4.	*si*			*la*		
	la			*sol*		
	sol			*fa*		
	fa			*mi*		
	mi			*re*		
	re			*ut*	243. *f*	
	ut		256.	*si*		
8.	*si*			*la*		
	la	9. *c*		*sol*		
	sol			*fa*		
	fa			*mi*	. . . . .	I. *mi* 384. VII^{e} octave de *b*, ou 3.
	mi			*re*	. . . . .	II. *re* 432. IV^{e} octave de *d*, ou 27.
	re			*ut*	. . . .	III. *ut* 486. Octave de *f*, ou 243.
	ut		512.	*si*	. . . .	IV. *si* 512. IX^{e} octave de *a*, ou 1.
16.	*si*			*la*	. . . . .	V. *la* 576. VI^{e} octave de *c*, ou 9.
	la			*sol*	. . . .	VI. *sol* 648. III^{e} octave de *e*, ou 81.
	sol			*fa*	729. *g*	VII. *fa* 729. Terme Radical, *g*.
	fa			*mi*	. . . .	VIII. *mi* 768. VIII^{e} octave de *b*, &c.
	mi			*re*	. . . .	IX. *re* 864. V^{e} octave de *d*.
	re	27. *d*		*ut*	. . . . .	X. *ut* 972. II^{e} octave de *f*.
	ut		1024.	*si*	. . . .	XI. *si* 1024. X^{e} octave de *a*.
32.	*si*			*la*	. . . .	XII. *la* 1152. VII^{e} octave de *c*.

sol

	ſol	XIII.	*ſol*	1296.	IVe octave de *e*.			
	fa	XIV.	*fa*	1458.	Octave de *g*.			
	mi	XV.	*mi*	1536.	IXe octave de *b*.			
	re	XVI.	*re*	1728.	VIe octave de *d*.			
	ut	XVII.	*ut*	1944.	IIIe octave de *f*.			
2048.	*ſi*	XVIII.	*ſi*	2048.	XIe octave de *a*.			
	ſi♭ 2187. *h*	XIX.	*ſi*♭	2187.	Terme Radical.			
	la	XX.	*la*	2304.		*la*	2304.	VIIIe oct. de *c*.
	ſol	XXI.	*ſol*	2592.		*ſol*	2592.	Ve oct. de *e*.
	fa	XXII.	*fa*	2916.		*fa*	2916.	IIe oct. de *g*.
	mi	XXIII.	*mi*	3072.		*mi*	3072.	Xe oct. de *b*.
	re	XXIV.	*re*	3456.		*re*	3456.	VIIe oct. de *d*.
	ut	XXV.	*ut*	3888.		*ut*	3888.	IVe oct. de *f*.
4096.	*ſi*					*ſi*	4096.	XIIe oct. de *a*.
	ſi♭	XXVI.	*ſi*♭	4374.	Octave de *h*.	*ſi*♭	4374.	Octave de *h*.
	la	XXVII.	*la*	4608.		*la*	4608.	IXe oct. de *c*.
	ſol	XXVIII.	*ſol*	5184.		*ſol*	5184.	VIe oct. de *e*.
	fa	XXIX.	*fa*	5832.		*fa*	5832.	IIIe oct. de *g*.
	mi	XXX.	*mi*	6144.		*mi*	6144.	XIe oct. de *b*.
	mi♭ 6561. *i*	XXXI.	*mi*♭	6561.	Terme Radical.			
	re	XXXII.	*re*	6912.		*re*	6912.	VIIIe oct. de *d*.
	ut	XXXIII.	*ut*	7776.		*ut*	7776.	Ve oct. de *f*.
8192.	*ſi*					*ſi*	8192.	XIIIe oct. de *a*.
	ſi♭	XXXIV.	*ſi*♭	8748.	IIe octave de *h*.			
	la	XXXV.	*la*	9216.		*la*	9216.	Xe oct. de *c*.
	ſol	XXXVI.	*ſol*	10368.	VIIe oct. de *e*.			

On voit par ce Tableau, ſur quel fondement les Proportions dites de Pythagore, ont été établies. Il eſt aiſé de s'appercevoir pourquoi, le rapport de l'Octave étant de 1 à 2, & celui d'une *Douzième* de 1 à 3, pourquoi, dis-je, la Quinte a été définie de 2 à 3, la Quarte de 3 à 4, le Ton de 8 à 9, &c, &c.

En effet, ſi vous deſcendez du premier *Si* de ce Tableau, à ſon octave : ou en d'autres termes, ſi vous deſcendez du premier nom de notes, de la première *Syllabe*, à la huitième, vous trouverez l'Octave *SI* 1, *ſi* 2. Deſcendez de la ſyllabe *ſi* 2, à ſa cinquième, vous aurez la Quinte *ſi* 2, *mi* 3; de la ſyllabe *mi* 3 à ſa Quatrième, vous aurez la Quarte *mi* 3, *ſi* 4. De même, de la ſyllabe *ſi* 8, à ſa ſuivante, on trouve le Ton *ſi* 8, *la* 9; de la ſyllabe *re* 27 (marquée *d*), à ſa troiſième, la Tierce mineure *re* 27, *ſi* 32, & de la ſyllabe *ſi* 64, à ſa troiſième, la Tierce majeure *ſi* 64, *ſol* 81. Enfin, de la ſyllabe *ut* 243 (marquée *f*), à ſa ſuivante, on aura le Demi-ton diatonique, ou Limma, *ut* 243, *ſi* 256, & de la ſyllabe *ſi*♭ 2187, marquée *h*, on aura, en remontant, le Demi-ton chromatique, ou Apotome, *ſi* 2048, *ſi*♭ 2187.

Les autres Intervalles n'étant que des renversemens de ceux-ci, il sera facile à tout Lecteur d'en trouver le rapport dans le Tableau. La Sixte majeure, par exemple, est comme du *si* 16 au *re* 27; la Sixte mineure, comme du *sol* 81, au *si* 128, & ainsi du reste.

Qu'on étudie ce Tableau : & l'on verra si Zarlin, si Ptolémée, si un Auteur quelconque, si l'Homme, en un mot, peut être écouté, soit qu'il vienne nous proposer différentes sortes de *Ton*, soit qu'il veuille nous dire que la Tierce majeure, par exemple, est dans le rapport de 4 à 5, ou 64 : 80; que la mineure est dans celui de 5 à 6, ou 80 : 96, &c, &c. Il seroit superflu, je pense, de revenir ici sur l'illégitimité de telles Proportions : le Tableau bien médité, suffira pour les réfuter; du moins en montrera-t-il indirectement toute l'absurdité. C'est d'ailleurs à ceux qui voudront se déclarer en leur faveur, ou pour mieux dire, à ceux qui ne voudront pas se départir de ces proportions factices, à nous en assigner le Principe, comme j'ai assigné celui des Proportions authentiques. Ils se souviendront seulement que les *Autorités*, ne sont pas des *Principes*.

F I N.

ERRATA.

Page 2, Note *a*, ligne 17, *Musschembroek*, lisez, *Musschenbroek*.

Page 4, Note *d*, ligne 6, *d'Arrezzo*, lisez, *d'Arezzo*.

Page 8, ligne 23, *particulièrement*, lisez, *particulièrement alors*.

Page 10, Note *m*, ligne 3, *que viennent*, lisez, *que nous viennent*.

Page 25, ligne 2 de la Note, *post posità*, lisez, *postpositâ*, en un seul mot.

Page 31, avant-dernière ligne, *mi*, lisez, *re*.

Page 45, ligne 21, *Lychanos*, lisez, *Lichanos*.

Page 67, Note *hhh*, ligne 5, *Nabuchonosor*, lisez, *Nabuchodonosor*.

Page 147, ligne 14, *hypothénuse*, lisez, *hypoténuse*.

Page 209, ligne 7, *proprosées*, lisez, *proposées*.

Page 247, ligne 3, *j'ose dire*, lisez, *j'ose le dire*.

Nota. Page 8, ligne 14, & page 69, ligne dernière, les pages citées du Dictionnaire de M. Rousseau, sont les mêmes pour l'*In-quarto* & pour l'*In-octavo*, chez la veuve Duchesne, 1768.

Page 12, ligne 5, la page citée est pour l'*In-quarto*, & c'est *page* 463 pour l'*In-octavo*.

Page 154, ligne 24, la page citée est encore pour l'*In-quarto*, & c'est *page* 11 pour l'*In-octavo*.

APPROBATION.

J'AI lu par l'ordre de Monseigneur le Vice-Chancelier, un Manuscrit intitulé : *Mémoire sur la Musique des Anciens*, avec des Notes; & je n'y ai rien remarqué qui pût en empêcher l'impression. A Paris, ce 4 Juillet 1768.

DUPUY.

PRIVILÉGE DU ROI.

LOUIS, par la grâce de Dieu, Roi de France & de Navarre : A nos amés & féaux Conseillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conseil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra, SALUT. Notre amé le Sieur Abbé ROUSSIER, Nous a fait exposer qu'il désireroit faire imprimer & donner au Public un Ouvrage intitulé : *Mémoire sur la Musique des Anciens*, s'il nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Permission pour ce nécessaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces Présentes, de faire imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui semblera, & de le faire vendre & débiter par tout notre Royaume pendant le tems de trois années consécutives, à compter du jour de la date des Présentes. FAISONS défenses à tous Imprimeurs, Libraires, & autres personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangère dans aucun lieu de notre obéissance. A LA CHARGE que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impression dudit Ouvrage sera faite dans notre Royaume & non ailleurs, en bon papier & beaux caractères; que l'Impétrant se conformera en tout aux Règlemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 Avril 1725, à peine de déchéance de la présente Permission; qu'avant de l'exposer en vente, le Manuscrit qui aura servi de copie à l'impression dudit Ouvrage, sera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier Garde des Sceaux de France, le Sieur DE MAUPEOU, qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothèque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle dudit Sieur DE MAUPEOU; le tout à peine de nullité des Présentes. DU CONTENU

desquelles vous MANDONS & enjoignons de faire jouir ledit Exposant & ses ayans causes, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. VOULONS qu'à la copie des Présentes, qui sera imprimée tout au long au commmencement ou à la fin dudit Ouvrage, foi soit ajoutée comme à l'Original. COMMANDONS au premier notre Huissier ou Sergent sur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles tous actes requis & nécessaires, sans demander autre permission; & nonobstant clameur de haro, charte normande & lettres à ce contraires; CAR tel est notre plaisir. DONNÉ à Paris, le quinzième jour du mois de Novembre, l'an mil sept cent soixante-neuf, & de notre règne le cinquante-cinquième. Par le Roi en son Conseil.

LE BEGUE.

Registré sur le Registre XVIII de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 183, fol. 94, *conformément au Réglement de 1723, qui fait défenses, article XLI, à toutes Personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, autres que les Libraires & Imprimeurs, de vendre, débiter, faire afficher aucuns Livres, pour les vendre en leurs noms, soit qu'ils s'en disent les Auteurs ou autrement; & à la charge de fournir à la susdite Chambre neuf Exemplaires prescrits par l'article CVIII du même Réglement. A Paris, ce 9 Janvier 1770.*

BRIASSON, *Syndic.*